

DES BASSINS
A DOUBLE SYNOSTOSE SACRO-ILIAQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 12 février 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Charles PACAUD

Né à Langres, le 14 juillet 1865



VOIRON
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE J.-P. BERIER ET L. REYNAUD
COURS SÉNOZAN, 12

—
1892

DES BASSINS

A DOUBLE SYNOSTOSE SACRO-ILIAQUE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552608_0042

DES BASSINS
A DOUBLE SYNOSTOSE SACRO-ILIAQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 12 février 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Charles PACAUD

Né à Langres, le 14 juillet 1865



VOIRON

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE J.-P. BERIER ET L. REYNAUD

COURS SÉNOZAN, 12

—
1892

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET..... DOYEN.
GAYET..... ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{ MM. LÉPINE.
	BONDET.
Cliniques chirurgicales.....	{ OLLIER.
	X.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	FOCHIER.
Clinique ophtalmologique.....	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GAILLETON.
Clinique des maladies mentales.....	PIERRET.
Physique médicale	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique.....	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie.....	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique.....	FLORENCE.
Zoologie et Anatomie comparée	LORTET.
Anatomie.....	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.....	RENAUT.
Physiologie.....	MORAT.
Pathologie interne.....	J. TEISSIER.
Pathologie externe.....	BERNE.
Pathologie et Thérapeutique générales.....	MAYET.
Anatomie pathologique	TRIPPIER (RAYMOND).
Médecine opératoire	PONCET.
Médecine expérimentale et comparée..	ARLOING.
Médecine légale.....	LACASSAGNE.
Hygiène.....	ROLLET.
Thérapeutique	SOULIER.
Pharmacie.....	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes.....	LAROYENNE.
---------------------------------------	------------

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.....	MM. PERRET, agrégé.
Accouchements	POULLET, —
Botanique	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. GANGOLPHE.	MM. POLLOSSON.	MM. VIALLETON.
BARD.	JABOULAY.	POULLET.	WEILL.
BEAUVISAGE.	LANNOIS.	RODET.	
CHANDELUX.	LINOSSIER.	ROQUE.	
DIDELOT.	PERRET.	SABATIER.	

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. FOCHIER, *Président*; M. LAROYENNE, *Assesseur*; MM. SABATIER
et CHANDELUX, *Agrégés.*

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

AVANT-PROPOS

Durant notre séjour dans le service de M. le professeur OLLIER, nous avons eu sous les yeux un bassin à double synostose sacro-iliaque déposé dans les riches collections du Musée de la Clinique Chirurgicale. M. le professeur agrégé Antoine SABATIER en ayant publié la description, nous a suggéré l'idée de faire la monographie de ces bassins viciés. Cette déformation rare a toujours été peu étudiée et les classiques n'ont fait que se répéter les uns les autres sans prendre la peine de remonter aux sources.

Nous nous sommes efforcé, au contraire, de rechercher les observations originales et nos investigations ont abouti à démontrer que, parmi les exemplaires connus, un certain nombre devront être éliminés, et qu'il y a lieu de diviser en plusieurs types les bassins réunis jadis sous l'étiquette commune de Bassins de Robert.

Avant d'entrer dans les détails de notre sujet, nous offrons nos respectueux hommages à M. le professeur OLLIER, qui nous a toujours témoigné tant de sollicitude et d'intérêt pendant notre passage dans son service. Que ce maître si bon, reçoive ici l'expression de notre vive reconnaissance et de notre profonde vénération.

Nous prions M. le Dr Antoine SABATIER, professeur agrégé à la Faculté de médecine, qui nous a inspiré le sujet de notre travail, d'accepter l'hommage de notre amicale gratitude. Avec une inépuisable complaisance, il a mis à notre disposition son temps, ses connaissances

spéciales ; il n'a pas cessé de nous guider de ses conseils.

Nous présentons à M. le professeur FOCHIER, qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse, l'expression sincère de nos sentiments les plus respectueux.

Nous adressons nos sympathiques remerciements à nos autres maîtres de la Faculté et des Hôpitaux, qui nous ont prodigué des encouragements dans le courant de nos études, en particulier à MM. les professeurs J. TEISSIER, CHANDELUX, POULLET ; à MM. les D^{rs} MONTAN, chef des travaux de Chirurgie, et DUZÉA, ex-chef de clinique chirurgicale.

Nous ne saurions oublier notre excellent ami le D^r H. FRENKEL, préparateur du laboratoire de Pathologie interne, qui, avec une infatigable bienveillance, a bien voulu nous traduire littéralement une longue série de mémoires allemands, sans lesquels nous n'aurions pu mener à bonne fin la majeure partie de ce travail.

Nous sommes heureux d'adresser ici nos sincères compliments à notre cousin dévoué, M. Charles CORNEVIN, professeur de Zootechnie à l'Ecole vétérinaire de Lyon.

Notre camarade et ami d'enfance, H. BOUCHER, répétiteur de Zootechnie à l'Ecole vétérinaire de Lyon, qui nous a aidé de ses conseils, a droit une fois de plus à nos sentiments de vive sympathie.

CHAPITRE I

Anatomie et développement du sacrum et de l'articulation sacro-iliaque. — Anatomie comparée du bassin à double synostose sacro-iliaque.

Sans vouloir entrer en trop de détails, il est cependant nécessaire de rappeler brièvement certains faits anatomiques qui serviront à expliquer la pathogénie des bassins à double ankylose sacro-iliaque.

Le sacrum possède de 35 à 40 points d'ossification répartis sur cinq vertèbres. Chacune d'elles a trois points primitifs, un point médian et deux points lumineux pour la masse apophysaire. On les voit apparaître dans le cartilage hyalin qui entoure la corde dorsale, le point médian vers le 4^e mois de la vie intra-utérine, les points lumineux entre le 5^e et 6^e mois. Le développement des trois premières vertèbres est celui surtout qui nous intéresse. Nous empruntons à GEGENBAUR (Traité d'anatomie humaine, 1889) une partie de cette description, celle relative à la formation des masses latérales sacrées :

« Ces masses ne sont pas formées par une simple extension des apophyses transverses ; car à la première vertèbre sacrée, la partie correspondant à l'apophyse transverse des vertèbres lombaires est souvent très nettement distincte. Aussi, la région

antérieure des parties latérales du sacrum, celle qui porte la facette auriculaire n'est nullement homologue à une apophyse transverse. En effet, elle procède surtout du corps de la vertèbre et non pas seulement de l'arc vertébral, comme c'est le cas pour les apophyses transverses. Si l'on étudie le mode d'ossification des vertèbres sacrées cartilagineuses, on constate l'apparition dans la région de chacune des parties latérales du sacrum d'un point d'ossification spécial. La région postérieure, au contraire, correspondant à la tubérosité sacrée, s'ossifie aux dépens des arcs vertébraux. Ces considérations embryologiques montrent que cette extension des parties latérales du sacrum, qui se produit au niveau des trois premières vertèbres sacrées, doit être considérée comme résultant du fusionnement des côtes rudimentaires avec les apophyses transverses. *On doit donc désigner ces parties du sacrum sous le nom de pièces costales pour les distinguer des apophyses transverses.* »

Ces pièces costales n'existent qu'aux trois premières vertèbres et formeront la facette auriculaire du sacrum.

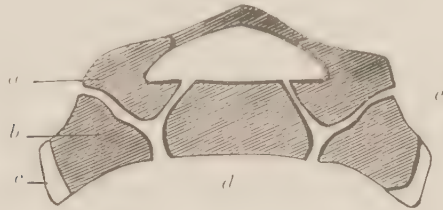
« C'est la première vertèbre, dit GEGENBAUR, qui intervient pour la plus grande partie dans la formation de la facette articulaire. La deuxième vertèbre y prend une part moindre et moindre encore est la participation de la 3^e vertèbre sacrée qui peut même parfois ne pas y intervenir du tout. »

Et plus loin :

« Parfois la pièce costale de la 1^{re} vertèbre se développe moins que d'habitude. Quand les pièces costales droite et gauche de la 1^{re} vertèbre sacrée se développent inégalement, il en résulte une disposition asymétrique qui existe aussi au bassin. Cette asymétrie peut dépendre de l'absence de la pièce costale, à la première vertèbre sacrée, d'un côté de la ligne médiane ou bien de la formation d'une pièce costale d'un côté de la ligne médiane à la dernière vertèbre lombaire ; cet élément intervient dans la composition du sacrum. Dans l'un comme dans l'autre cas, les deux facettes auriculaires n'ont pas la même extension. A la facette auriculaire, il se forme très tard un point d'ossification lamellaire spécial. »

En définitive, l'union des trois pièces costales constitue la facette auriculaire, située, comme on sait, à la partie

supéro-antérieure des facettes latérales du sacrum et dont la courbe regarde en arrière.



Coupe transversale de la 1^{re} vertèbre sacrée d'un enfant d'un an

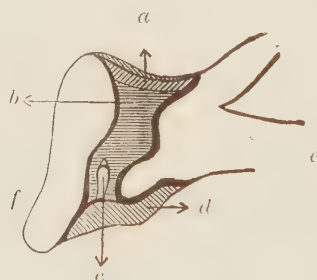
- | | |
|----------------------------------|--|
| <i>a.</i> — Arc supérieur. | <i>d.</i> — Corps vertébral. |
| <i>b.</i> — Pièce costale. | <i>e.</i> — Régions juxta-épiphysaires |
| <i>c.</i> — Surface articulaire. | |

Un point important est à retenir pour la compréhension du développement en largeur de l'os. La figure annexée permet de le bien saisir. Elle représente une coupe transversale, où la pièce costale par rapport à l'arc et au corps vertébraux joue le rôle d'une épiphyse. En dedans de la pièce costale existe un cartilage d'accroissement, une véritable région juxta-épiphysaire, dont le travail formatif assure l'élargissement transversal. Il en résulte qu'une ankylose sacro-iliaque survenue dès l'enfance, n'a point pour corollaire obligé l'atrophie des masses latérales. La région juxta-épiphysaire peut très bien avoir résisté à l'envahissement osseux et maintenir ainsi l'accroissement ultérieur en largeur.

La surface auriculaire sacrée s'articule avec une surface analogue de l'os coxal, dépendante de la région la plus postérieure de l'ilium et nommée de même, facette auriculaire. L'articulation a une direction générale oblique de haut en bas, de dehors en dedans, d'avant en

arrière. Le sacrum est donc un coin à base supérieure. Il repose sur les iliums et tend, sous l'influence du poids du tronc, à s'enfoncer dans le bassin. Les ligaments très résistants qui, en arrière de l'articulation, vont de la tubérosité iliaque au sacrum, s'opposent incessamment à ce mouvement de descente.

L'articulation sacro-iliaque est, d'après SAPPEY, un type de diarthro-amphiarthrose. Diarthrose, à cause de la cavité creusée au centre de l'articulation et de la synoviale qui revêt ses ligaments; amphiarthrose, à cause de son peu de mobilité et de la couche de fibrocartilage intercalé entre les deux surfaces articulaires. Il y a un cartilage sur ces deux surfaces, épais de 1^{mm} à 1^{mm} 1/2 sur le sacrum, de 4/10^e à 5/10^e de millim. sur l'os coxal. Les cartilages sont gris blanchâtres avec des prolongements irréguliers et inégaux de volume et de répartition. BLANDIN et BICHAT les considéraient comme



Coupe horizontale à travers l'articulation sacro-iliaque de la 1^{re} vertèbre sacrée

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| a. — Lig. sacro-iliaque postér. | d. — Lig. sacro-il. antér. |
| b. — Lig. interosseux. | e. — Sacrum. |
| c. — Cavité de l'articul. sacro-il. | f. — Os coxal. |

une synovie plus ou moins concrète. Celui de l'os coxal est granuleux et semble formé de petits globules semi-

transparents juxtaposés. C'est un fibro-cartilage, tandis que celui du sacrum, d'aspect uni, se décompose en deux couches, une profonde formée par du cartilage hyalin, une autre superficielle constituée par du fibro-cartilage. La synoviale est faiblement étendue, elle ne revêt que la face interne des ligaments sacro-iliaques. Normalement, et bien que douée de peu de mouvements, l'articulation sacro-iliaque persiste indéfiniment telle qu'elle vient d'être décrite ; ce n'est que dans des conditions exceptionnelles, à pathogénie encore un peu obscure, qu'on la voit disparaître et faire place à une ankylose. L'anatomie comparée, au contraire, en offre de nombreux exemples.

Profitant des collections du Muséum d'histoire naturelle de Lyon, nous avons observé un certain nombre de squelettes d'animaux. Chez plusieurs roussettes, le sacrum est entièrement soudé aux os coxaux. Chez les oiseaux jeunes, la division du bassin existe, tandis que chez les adultes, il forme une ceinture osseuse complète. Parmi les insectivores, la taupe est le seul sujet qui présente une synostose sacro-iliaque double. Parmi les édentés, le paresseux ; parmi les ongulés, le tapir, sont dans le même cas. Un squelette de l'ours des cavernes à l'état fossile présente un bassin à double ankylose sacro-iliaque, avec une trace à peine visible de l'ancienne synchondrose.

Enfin, pour clore la série, notons le bassin d'un grand gorille mâle, d'un âge avancé, atteint, selon Et. ROLLET (Les Maladies osseuses des grands singes : Société d'anthropologie de Lyon, 8 juin 1891, p. 19, obs. ix.), d'arthrite sèche du coude avec phénomène de destruction et de prolifération. Le bassin de cet animal présente une

synostose double sacro-iliaque. L'ankylose est complète à gauche, partielle à droite et le bassin est plus déformé à gauche.

A ces considérations anatomiques préliminaires nous devons joindre l'étude des causes qui amènent l'inflexion générale du sacrum en avant. Cet os, en effet, droit à la naissance, s'incurve ensuite peu à peu jusqu'à la puberté où il acquiert son type définitif. Or, dans certains bassins à double synostose sacro-iliaque, le sacrum a gardé sa rectitude congénitale. Pour éclairer nos théories pathogéniques, nous indiquons ici par quel enchaînement le type droit infantile de l'os sacré passe au type courbe adulte.

« L'idée ancienne, écrit SCHRODER, que le sacrum se trouve enclavé entre les os des hanches comme une clef de voûte ne peut pas se soutenir, puisque la face antérieure du sacrum est plus large que la postérieure. Le sacrum est fixé entre les os iliaques par des ligaments très forts, les ligaments sacro-sciatiques. — La pression du poids du tronc doit donc tendre à enfoncer le sacrum dans le bassin. Mais, comme le centre de gravité du tronc tombe en avant du point d'appui du sacrum, cet os subit autour de son axe un mouvement de rotation qui fait que le promontoire tend à s'enfoncer et à s'abaisser dans le bassin, tandis que la pointe du sacrum tendrait à regarder directement en arrière. Cette déviation en arrière est empêchée par la fixation de la partie inférieure par les ligaments sacro-spinaux et tubéro-sacrés, si bien que le sacrum subit une forte courbure de haut en bas (surtout marquée à la troisième vertèbre). » (Manuel d'accouchements.)

En somme, le sacrum est pour ainsi dire ployé par deux forces opposées, l'une active passant sur le promontoire, la seconde simple force de résistance agissant sur les vertèbres inférieures. Le sens de l'incurvation est dirigé en avant. A la face antérieure une concavité se produit, surtout marquée sur les bassins féminins et dont

la profondeur se mesure par une flèche abaissée sur une ligne unissant le promontoire au sommet. D'après BEAUNIS et BOUCHARD, cette flèche chez la femme dépasse 0°025. A la face postérieure existe une convexité correspondante, qui fait saillir les apophyses épineuses et les rend franchement sous-cutanées.

CHAPITRE II

Relation des observations

La première observation de bassin à double ankylose sacro-iliaque remonte à ROBERT (Coblentz) 1842. Depuis cette époque quelques faits nouveaux, très rares ont été publiés ; mais les auteurs, par une interprétation fautive, ont souvent confondu ou plutôt lié l'étude de ces bassins viciés avec celle des bassins transversalement rétrécis. L'existence de bassins à double synostose sacro-iliaque sans rétrécissement transversal a été constatée pour la première fois par M. le professeur agrégé Antoine SABATIER. Les mémoires de cet auteur nous permettront de redresser les erreurs couramment commises.

Nous étudierons successivement chacun des bassins classiquement décrits sous la rubrique : « *Bassins à double synostose sacro-iliaque, bassins ankylosés transversalement rétrécis, bassins de ROBERT.* » Plusieurs ont été rangés à tort dans les bassins à double ankylose et devront par suite être éliminés de nos conclusions générales.

Malgré des recherches minutieuses aux sources les plus diverses, nous n'avons pu malheureusement retrou-

ver toutes les relations originales. Nous n'avons eu parfois entre les mains que des analyses et des renseignements isolés. Réunies et classées, ces notes nous ont cependant permis d'obtenir des données souvent concises mais exactes. Les observations de huit bassins ont été étudiées sur les originaux. Seule la relation du bassin de E. A. MARTIN 1870 a échappé à nos recherches :

Ces bassins, si l'on s'en rapporte à la foi des auteurs, seraient au nombre de quatorze, auxquels nous adjoindrons quatre faits nouveaux. Par ordre chronologique on peut les classer ainsi :

1° ROBERT (Coblentz). *Beschreibung eines im höchsten grade querverengten Becken*. (Calsruhe und Freiburg, 1842.) Collection de Würzburg.

2° et 3° VROLICK (Amsterdam). *Ueber e Volkomm. Virwaschung des gelenke*, etc... (Amsterdam 1842.) Analysé dans les *Archives générales de médecine*, 4^e série, tome III, p. 465. 1843.

4° KIRCHHOFFER. (Kiel) *Neue Zeitschr. f. Geb.* Bd. XIX, p. 305. 1846.

5° SEYFERT ET LAMBL (Prague). *Prag. Viertelj. f. die Prack.* Bd. 2. 1853. Analysé dans *Monat. f. Geb.* Bd. 1. — *Centralblatt. f. Gynæk. Prager* 1854.

6° DUBOIS (Paris). Étudié par ROBERT de Coblentz, dans *Eine durch mecanische Verletzung und ihre Folgen querverengt. Becken*... Berlin 1853. Analysé par CRÉDÉ dans *Monat. f. Geb.* Bd. 2. 1854.

7° P. GRENSER (Leipzig). *Ein fall von querverengt. Becken*. Inaug. Dissert. Leipzig 1866. Analysé dans *Monat. f. Geb.* Bd. 28. 1866.

8° LLOYD ROBERTS (Manchester). *Report of a case of caesarian section. Transact. of the obstet. Society of London*, vol. IX. 1867. — *Med. Times* vol. I. 1868.

9° DEPAUL (Paris). Dictionnaire encyclopéd. des Sciences médicales. Article *Bassin*, tome VIII. 1868.

10° KEHRER (Giessen) *Fall ein synost. querverengten Beckens.* — *Monat. f. Geb.* Bd. 34. 1869.

11° F. SCHATZ (Leipzig). *Ein durch Hüftgelenk querverengt. Becken.* — *Archiv. f. Gynækol.* Bd. 1. 1870.

12° KLEINWACHTER (Prague). *Geburt bei querverengt. Becken.* — *Archiv. f. Gynæk.* Bd. 1. 1870.

13° E. A. MARTIN (Berlin). *Ein während d. Geb. enk. querverengt. Becken.* — Inaug. Dissert. Berlin. 1870.

14° COMELLI (Trieste). *Di un caso di ristrettezza trasversale del bacino osservato...* — *Annali Univers. di med. e chirurg.* Vol. 233. 1875.

15° ANTOINE SABATIER (Lyon). *Bassin à double synostose sacro-iliaque sans rétrécissement transversal.* *Lyon médical.* Déc. 1889 et 10° Congrès international de méd. et de chirurgie. Berlin, 1890.

16°, 17°, 18° ANTOINE SABATIER (Lyon). *Trois bassins à double ankylose sacro-iliaque, dont un avec rétrécissement antéro-postérieur.* Société de Médecine de Lyon (séance du 28 décembre 1891).

1° ROBERT (Coblentz) *Beischreibung eines im hochten Grade querverengt. Beck...* (Calsruhe und Freiburg 1842.)

Le mémoire original n'ayant pu être consulté, nous avons reueilli les détails suivants dans NÆGELÉ et GRENSER. *Traité d'accouchements.* La double synostose

sacro-iliaque a eu pour cause un vice de formation originelle. Rien dans la santé antérieure ne peut être invoqué. La structure osseuse est normale et il n'existe aucune déformation morbide au niveau des synostoses. L'ensemble du bassin a le type infantile, il est au-dessous de la grandeur moyenne, complètement symétrique. Les ailes sacrées manquent, le sacrum est plus étroit que la dernière vertèbre lombaire et presque droit. Au lieu de présenter une convexité normale, la face antérieure des corps vertébraux est concave transversalement. Les trous sacrés sont limités au dehors par de minces lamelles de tissu osseux intimement fondues avec les os innominés dans la région correspondante à la symphyse. Le sacrum est un peu abaissé et les synostoses sacro-iliaques sont plus rapprochées des cavités cotyloïdes et plus éloignées des extrémités postérieures des crêtes iliaques que les synchondroses sacro-iliaques normales. Les épines iliaques supérieures et postérieures ne sont éloignées l'une de l'autre que de quelques millimètres. A sa face interne, la paroi latérale de l'excavation est presque plane. L'accouchement se termina par l'opération césarienne avec issue fatale pour la malade.

Les mensurations ont donné :

Au détroit supérieur qui représente une ellipse dirigée d'avant en arrière (NÆGELÉ et GRENSER):

Diam. antéro-postérieur	9 cm. 9
— transverse	7 cm.

A la région supérieure de la cavité pelvienne :

Diam. antéro-postérieur	10 cm. 8
— transverse	5 cm. 8

A la région inférieure de la cavité pelvienne :

Diam. antéro-postérieur 14 cm. 2

— transverse 4 cm. 1 (entre les épinnes sciatiques).

Au détroit inférieur rétréci par la direction verticale du sacrum :

Diam. antéro-postérieur 10 cm. 8

— transverse 4 cm. 7

2° et 3° G. VROLICK (Amsterdam). *Ueber e Vollkomm. Verwaschung des Gelenke*, etc... (Amsterdam 1842.)

Analysé dans *Arch. génér. de médecine*, 4^e série tome III, p. 465. 1843.

« *Ankylose complète du bassin survenue sans maladie antérieure* ». — VROLICK possède dans sa collection deux exemplaires de ce genre : le bassin d'une femme morte en couches où l'on trouve un point osseux libre entre les surfaces cartilagineuses. Pas de maladies antérieures. Un autre cas a été observé par VROLICK lui-même. C'est un bassin sur lequel tous les points où se trouvait du cartilage ont été envahis par une masse osseuse. Cette ankylose est fréquente dans l'articulation sacro-iliaque et l'on admet que l'ankylose s'est faite par réunion immédiate des deux os. ROBERT LISTON a démontré que les surfaces articulaires sacro-iliaques étaient revêtues d'une membrane vasculaire qui produit parfois plutôt de la matière osseuse que cartilagineuse. C'est ce mode de formation qu'admet VROLICK pour ses exemplaires.

La plupart des ankyloses vraies des articulations sacro-iliaques sont accompagnées d'ankylose pubienne. Ces deux ankyloses peuvent exister indépendamment.

Cette courte analyse nous permet de citer ces bassins, mais elle est trop incomplète pour nous pouvoir utilement servir.

4° KIRCHHOFFER (Kiel). *Beschreibung eines durch Fehler der ersten Bildung querverengt. Beckens.* — (*Neue Zeitschr. f. Geb.* Bd. 19. 1846.)

(Description empruntée au traité de NÖGELÉ et GRENSER.)

Le bassin est plus étroit à gauche qu'à droite. La symphyse pubienne présente des surfaces articulaires qui ne sont en contact que par leurs bords postérieurs. Le détroit supérieur ressemble à un tronc de cône à base dirigée en arrière. Entre l'apophyse transverse de la dernière vertèbre et la facette articulaire de l'os coxal gauche, il existe une synchondrose.

Rien ne peut faire connaître, dans les antécédents de la parturiente quelle est la cause de la double ankylose sacro-iliaque, car la structure osseuse était normale et il n'existait aucune trace d'inflammation au niveau des synostoses. L'opération césarienne a dû être pratiquée sans succès.

Les mensurations donnent: Au détroit supérieur :

Diam. antéro-postér. 12 cm. 2

— transverse 8 cm. 1

A la région supérieure de la cavité pelvienne :

Diam. antéro-postér. 12 cm. 4

— transverse 4 cm. 7

A la région inférieure de la cavité pelvienne :

Diam. antéro-postér. 14 cm. 4

— transverse 2 cm. (entre les épinnes sciatiques).

Au détroit inférieur, notablement rétréci par la direction trop verticale du sacrum, de sorte qu'il se présente comme une fente étroite:

Diam. antéro-postér. 11 cm. 7

— transverse 2 cm. 7

5° SEYFERT ET LAMBL (Prague). SEYFERT : *Ein querverengt. Becken*, et son assistant LAMBL : *Ein neues querverengt. Becken : Verhandl der physik Med. Gesellsch. zu Wurzburg*. Bd. 3. 1852. — *Prager Vierteljahr. f. die pract.* Bd. 2. 1853. — *Centralbl. f. gynæk. Prager* 1854. — Analysé dans *Monat. f. Geb.* Bd. 1. 1853 et Bd. 3. 1854.

Nous avons relevé les détails de l'observation sur ces dernières analyses.

Dès le vivant, sur une bohémienne, on diagnostiqua une réduction de tous les diamètres transverses, mais on ne constata la synostose double qu'à l'autopsie. L'accouchement nécessita une céphalotripsie. Le bassin présentait une ossification complète des articulations sacro-iliaques. Le diamètre le plus petit réunissait les deux épines ischiatiques, 1 pouce 11 lignes, c'est à-dire 5 cm. 02. Le bassin était asymétrique, le sacrum étroit, les os innominés étirés, plus longs que normalement et moins obliquement penchés. Les rapports des dimensions antéro-postérieures ne diffèrent pas beaucoup de la normale à cause du redressement en ce sens des ailes iliaques. Dans la cavité inférieure, elles sont plus grandes. Les diamètres transverses n'atteignent pas la normale au détroit inférieur et même pas le 1/4 en un point.

Diam. transverse de l'entrée	9 cm. 5	} d'après
— — de la sortie	5 cm. 2	
		KLEINWACHTER.

La coupe verticale du bassin permet de reconnaître une inégalité des deux moitiés. A droite, l'ossification se révèle par trois taches blanches de substance osseuse épaissie ; à gauche, il y a une trainée blanche de substance osseuse en ligne compacte droite jusqu'au troisième trou sacré, de sorte que cette synostose se présente comme une ligne d'ossification très nette de substance compacte avec raréfaction considérable des masses spongieuses voisines. La synostose droite apparaît sous forme de noyaux de substance épaissie sans raréfaction notable des masses spongieuses. L'asymétrie du bassin se révèle distinctement aussi bien sur la coupe horizontale que sous le rapport des différences de tissu et des dimensions des cavités. L'asymétrie est plus profonde que grande, cela sur toutes ses faces.

LAMBL accompagne cette description de quelques données anatomo-pathologiques. D'après l'auteur, l'ossification complète de la synostose n'est pas un signe essentiel du bassin transversalement rétréci. C'est le défaut de développement des ailes sacrées qui est en rapport direct avec le degré du rétrécissement.

L'aspect asymétrique des deux moitiés du bassin vient d'une atrophie inégale des masses latérales. La synostose des deux articulations sacro-iliaques n'est pas consécutive ici à l'inflammation mais bien à une atrophie progressive des ailes du sacrum et à une ossification parallèle du cartilage. LAMBL admet la formation congénitale ; quant à SEYFERT, la difformité n'est pas congénitale, mais s'est développée pendant l'adolescence.

6° DUBOIS (Paris), décrit par ROBERT, de Coblentz : *Ein durch mecanische Verletzung und ihre Folgen gerve-*

rengt. Becken... Berlin 1853. Analysé par CRÉDÉ dans *Monat. f. Geb.* Bd. 2. 1854.

C'est de cette analyse qu'est tirée la description suivante :

Avant l'accouchement, on diagnostiqua un bassin ostéomalacique. On pratiqua l'opération césarienne, mais la mort survint quelques heures après. L'histoire de la malade est curieuse. A l'âge de 6 ans, dans une chute, une roue de voiture passa sur le bassin; une inflammation s'ensuivit, et un abcès avec fistule persista jusqu'à l'âge de la puberté, environ 15 ans. Pendant 1 an, la malade garda le repos, puis elle put se soutenir et marcher avec des béquilles. Elle se maria et à 17 ans devint enceinte. Le bassin est extrêmement petit et délicat; il est asymétrique; comme dimension et asymétrie, il ressemble à celui de SEYFERT, avec cette différence que ce qui est à droite dans le bassin de DUBOIS est à gauche dans celui de SEYFERT. Les ailes du sacrum sont peu développées. La masse osseuse des régions pubiennes, ischiatiques et acétabulaires est très différente de celles des ailes iliaques et du sacrum. Cette masse est blanche, nette, lisse et transparente. Les planchers des acetabula sont très minces et cette masse est plus foncée, d'un jaune opaque avec une surface râpeuse. Les articulations sacro-iliaques sont en partie ossifiées. Dans le voisinage on aperçoit des jetées osseuses anormales avec des saillies ostéophytiques solitaires, des gouttières pour les vaisseaux et des trous nourriciers très développés. La place primitivement occupée par la synchondrose est nettement indiquée surtout en arrière et en haut par des saillies osseuses inégales et par de légers sillons. Sur la

face interne du bassin, on remarque des sillons produits par la destruction des masses osseuses par un processus carieux, ainsi qu'une portion détachée de la partie postérieure de l'os iliaque qui s'est soudée dans une direction perpendiculaire à la surface des os iliaques.

L'union du sacrum avec les os innominés est constituée des deux côtés par des masses osseuses partielles et ne mérite pas le nom de synostose complète. A gauche, du côté fracturé, les phénomènes inflammatoires sont plus marqués et les masses osseuses plus considérables.

Le sacrum ne s'est pas enfoncé dans le bassin et est plus courbé que normalement. Les singularités de ce bassin peuvent se diviser en deux ordres : Les unes sont les stigmates communs à l'inflammation osseuse suppurée, les autres relèvent de l'ankylose et constituent la viciation obstétricale.

Nous n'avons pu avoir que les mensurations suivantes données par KLEINWACHTER :

Diamètre transverse de l'entrée. 9 cm. 8

— — — de la sortie. 2 cm. 5

ROBERT ne croit pas que l'origine de la synostose articulaire soit due à l'inflammation, mais à un phénomène normal d'évolution. Cette opinion serait corroborée par ce fait que malgré l'inflammation prolongée, il n'y a pas de synostoses complètes et que les articulations ilio-sacrées ne présentent pas les moindres traces d'inflammation au niveau de l'ossification. L'absence ou la petitesse des ailes sacrées est, selon les recherches de l'auteur, la conséquence de la synostose de l'articulation iléo-sacrée et s'est produite lentement. L'atrophie des

ailes sacrées amène comme conséquence le redressement des os innominés.

7° P. GRENSER (Leipzig). *Ein Fall von Querverengt. Becken.* (Inaug. Dissert.) Leipzig 1866. Analysé dans : *Monat. f. Geb.* Bd 22. 1866. L'observation de GRENSER est à retrancher de la liste des bassins à double ankylose sacro-iliaque. Elle porte pour titre : « *Un cas de rétrécissement transversal du bassin avec nécrose de l'ischion droit* ». Il s'agit d'une primipare dont les mensurations pelviennes externes sont seules données. Car la parturiente sortit guérie de l'hôpital, au neuvième jour. Que les diamètres transverses aient été anormalement raccourcis, cela est sans conteste insuffisant, pour permettre le diagnostic précis d'ankylose sacro-iliaque bilatérale. Trop d'autres conditions ont pu influencer, ayant ce même résultat : le rétrécissement transversal.

8° LLOYD ROBERTS (Manchester). *Report of a case of caesarean section with remarks* (Transact. of the Obstet. Soc. of London. Vol. 9, 1867.) Observation tirée du mémoire original.

Le bassin est plus petit que le bassin normal, les os sont plus délicats et plus minces. Quant aux portions centrales des iliums et aux portions antérieures des ischions, elles sont très épaissies. Il y a une double ankylose osseuse sacro-iliaque sans trace de synchondrose normale. Le sacrum est plus petit que d'ordinaire, il est moins développé et les trous sont placés plus près du bord à gauche qu'à droite. La symphyse pubienne n'est pas tout à fait opposée au centre du promontoire du sacrum, mais inclinée un peu à droite. La ligne innominée est plus redressée à gauche qu'à droite, bien

que de ce côté elle ne soit pas aussi courbée qu'à l'état normal. Le diamètre antéro-postérieur de la cavité est plus grand par suite de la grande concavité du sacrum et le diam. transverse très diminué. A la partie postérieure du bassin les iliums sont très projetés au delà du sacrum et laissent entre eux un sillon profond. La malformation n'est due ni au rachitisme, ni à l'ostéomalacie. Le Dr Greenlagh croit devoir attribuer la difformité à l'arrêt de développement du sacrum. Les os innominés sont fortement ankylosés à cet os et le bassin ressemble en profondeur à un bassin masculin.

Les mensurations ont donné :

D'une épine iliaque sup. et antér. à l'autre 20 cm. 87

— inf. et antér. — 15 cm. 18

— post. et antér. — 2 cm. 72

Du centre d'une crête iliaque à l'autre 20 cm. 24.

La longueur de la saillie en arrière des iliums au delà de leur jonction avec le sacrum à la symphyse pubienne 10 cm. 12. De la symphyse pubienne à la ligne de jonction sacro-iliaque droite 11 cm. 07.

gauche 11 cm. 38.

Du bord postérieur d'un acétabulum à l'autre 8 cm. 22

— antérieur — 5 cm. 25

Profondeur du bassin à droite 7 cm. 78

— à gauche 7 cm. 78

Hauteur de la symphyse 3 cm. 16

Du milieu de la symphyse au milieu de la concavité du sacrum 12 cm. 97. Largeur au milieu du sacrum 6 cm. Profondeur de la concavité du sacrum menée sur une ligne tirée du promontoire au sommet 1 mm. 89.

De la pointe du coccyx au bord infér. de la symphyse

11 cm. 07. D'une branche du pubis à l'autre 2 cm. 53. D'une branche du pubis à l'autre à la partie la plus basse du trou obturateur 2 cm. 53. D'un ligam. sacro-sciatique à l'autre 2 cm. 72. D'une apophyse ischiatique à l'autre 3 cm. 47.

9° DEPAUL (Paris). Dictionnaire encyclop. des Sciences médicales. Article *Bassin*. Tome VIII. 1868.

Le bassin a été recueilli par LANDOUZY de Reims et fait partie de la collection de DEPAUL. On lit dans l'article de l'auteur, p. 489 et suiv. : « Dans ce bassin les deux symphyses sacro-iliaques sont soudées au sacrum et l'un des os iliaques porte encore les traces d'une ostéite grave dont la durée a dû être fort longue. Ces lésions succédèrent à un traumatisme subi dans le jeune âge par la femme qui le portait; une voiture chargée de paille avait, en effet, traversé le corps de l'enfant au niveau du bassin. Si la déformation, quoique très prononcée, ne ressemble en rien à la viciation oblique, on peut aisément rattacher cette circonstance à la concommittance de la soudure sacro-iliaque et expliquer ainsi l'espèce de symétrie que ce bassin a conservée dans sa difformité. Mais il n'en reste pas moins visible que c'est l'arthrite qui a produit l'ankylose et que cette dernière, jointe à l'action d'une ostéite plastique, a déterminé un développement imparfait des os, le redressement de la courbe iliaque et toutes les altérations de forme ou de dimensions que présente ce bassin. »

Pour les mensurations, DEPAUL écrit (Loc. cit., p. 469) : « Les deux parties antéro-latérales des os iliaques sont uniformément repoussées en dedans et leur courbure naturelle redressée de manière à donner au détroit supé-

rieur de même qu'à l'excavation la forme d'un ovoïde régulier à grosse extrémité postérieure.

Détr. sup. :	Diam. antéro-postér.	100 mm.
	— transverse	100 mm.
	— oblique gauche	108 mm.
	— oblique droit	105 mm.
Distance sacro-pectinée gauche		66 mm.
	— droite	70 mm.
Détroit inférieur :	Diam. coccy-pubien	100 mm.
	— transverse	53 mm.
	— oblique gauche	90 mm.
	— oblique droit	90 mm.
Excavation :	Diam. antéro-postér.	102 mm.
	— transverse	70 mm.
	— oblique gauche	95 mm.
	— oblique droit	95 mm.
Haut. de la crête iliaque gauche		100 mm.
	— droite	90 mm.
Haut. du petit bassin		93 mm.
Haut. de l'arcade sous-pelvienne		65 mm.
Larg. de l'arcade au milieu de sa haut.		40 mm.

10° KEHRER (Giessen). *Fall eines Synost. Querverengt. Becken.* (*Monat. f. Geb.*) Bd 34. 1868. Observation tirée du mémoire original.

Le bassin appartient au genre grand et à entonnoir. Il a nécessité l'opération césarienne et le sujet est mort de péritonite. Avec la dernière vertèbre lombaire à l'état sec il pèse 500 gr. Les os sont sclérosés et presque partout grêles, lisses et luisants dans les régions antérieures, épais dans les régions postérieures. L'asymétrie n'est pas notable et cependant les deux moitiés ne sont pas symé-

triques. La dernière vertèbre lombaire se trouve au-dessous du plan horizontal qui touche le point le plus élevé des crêtes iliaques à une distance de 15 mm. *Promontoire*. — La surface antérieure de la 1^{re} vertèbre sacrée forme avec la dernière lombaire un angle de 143° environ. Le conjugué vrai avec la dernière lombaire forme un angle de 116°. La moitié du promontoire est située à 38 mm. en arrière de la ligne qui réunit les deux épines iliaques antéro-inférieures. La surface supérieure du corps de la 1^{re} vertèbre sacrée se trouve dans le plan de l'entrée du bassin; à droite, elle se trouve au-dessous au lieu de s'élever au-dessus comme c'est la règle ordinaire. Le promontoire est dévié en avant et en bas par rapport aux iliums. *Sacrum*. — Composé de 5 vertèbres synostosées complètement; il est dirigé en arrière et en bas jusqu'à la 3^e vertèbre. De là il se recourbe en un arc antérieur. La moitié gauche prédomine davantage dans la cavité du bassin que sa moitié droite. Le sacrum en entier est un peu tourné autour de son axe longitudinal. Son plan médian s'écarte du plan médian passant par le milieu de la dernière vertèbre lombaire et la symphyse pubienne est déjetée en bas et à gauche, d'où il résulte que dans le bassin vu de face, la partie gauche du sacrum est en partie cachée par l'épine sciatique.

La longueur de la surface antérieure du sacrum est de 97 mm., c'est-à-dire proche de la normale. La hauteur des vertèbres est :

La 1^{re}, 39 mm.; la 2^e, 34 mm.; 3^e, 18 mm.; 4^e, 15 mm.; 5^e, 17 mm. Le sacrum est étroit, ce qui est dû surtout au faible développement des parties latérales. La surface antérieure du sacrum présente une excavation longitu-

dinale peu considérable. Dans la 1^{re} vertèbre on voit un sillon transversal dû à la proéminence des parties latérales des ailes. Les trous sacrés antérieurs sont étroits, à part les 2^{es} qui sont larges. Les 1^{ers} trous sacrés sont ronds, les autres oblongs. Les apophyses transverses de la 1^{re} vertèbre sacrée présentent des jetées osseuses sous forme de peigne allant vers les os iliaques. Le coccyx a une direction continue avec le sacrum en avant et en bas. Sa pointe est distante de 102 mm. du promontoire, sa longueur est de 24 mm. La première vertèbre coccygienne est sans cornes, reliée à la dernière sacrée et à la 2^e coccygienne par des plaques ligamenteuses. Les 2^e et 3^e vertèbres suivantes sont synostosées ; cependant des gouttières circulaires révèlent encore leur séparation antérieure. Les *os iliaques* paraissent être comprimés de dehors en dedans, très fortement rapprochés dans la direction antéro-postérieure. La plus grande distance des deux épines iliaques antéro-supér. en dehors est de 178 mm., en dedans de 163 mm. La plus grande distance entre les crêtes au point le plus éloigné est en dehors 218 mm. ; en dedans 186 mm. Celle des tubérosités iliaques en dehors 43 mm., en dedans 9 mm. Le diamètre de BAUDELOCQUE mesure 198 mm. ; la hauteur de la symphyse 36 mm. Les os iliaques sont presque droits. Les crêtes iliaques présentent une forte courbure en S, elles sont légèrement amincies dans leur 1/3 antérieur, plus épaisses à droite, 16 mm., qu'à gauche, 18 mm. ; elles sont encore plus minces dans leur 1/3 moyen, 6 mm. à droite et 5 mm. à gauche. Les épines iliaques antéro-supérieures sont arrondies, les inférieures sont basses, à bords tranchants. Les gouttières du psoas

sont peu développées. La partie supérieure de la région pubienne se présente sous forme d'un angle aigu très caractéristique.

Les branches publiennes descendantes sont droites, dirigées en bas et en dehors, et leurs bords tournés en avant. Leur longueur, de l'arcade jusqu'à leur union avec l'ischion, est de 33 mm. L'arc pubien est très étroit. Le diamètre transverse bi-ischiatique est de 46 mm.

Les branches montantes de l'ischion sont parallèles et se rapprochent si fort que l'on peut juste passer entre elles deux doigts superposés. Les épines ischiatiques sont pointues et font saillie dans la cavité du bassin, ne laissant qu'un espace de 2 mm. 62 entre elles.

Les acetabula ont une telle direction que deux lignes menées sur les milieux de leurs bords postérieurs et les ligaments transverses en avant se rencontrent sous un angle de 50°. Leur profondeur est de 9 à 10 mm. et des dépressions existent vers leurs fossettes lunaires qui sont littéralement minées. Des ostéophytes se rencontrent sur les bords supérieurs.

Des deux côtés il y a synostose complète et pas une crête osseuse ne révèle une disjonction antérieure. Les surfaces iliaques passent imperceptiblement dans les ailes sacrées. C'est seulement à la partie supérieure de la synostose que l'on aperçoit une ligne limitante verticale à la hauteur du ligament sacro-lombaire. A droite, c'est une masse osseuse à large base qui s'éloigne du bord latéral du corps de la 1^{re} sacrée ; elle monte verticalement et continue en arrière dans l'apophyse transverse de la 1^{re} sacrée comprimée latéralement entre les apophyses transverses droites des deux premières sacrées.

A gauche, à la hauteur du cartilage sacro-lombaire, il existe une saillie arrondie indiquant la limite entre les os sacrés et iliaques. En haut, cette masse osseuse passe dans l'apophyse transverse aplatie de la 1^{re} sacrée. Cette dernière est distante de l'os iliaque par une fissure de 5 mm. Plus loin en bas, sur la face dorsale, la soudure est si complète qu'on ne trouve aucune trace du cartilage antérieur.

Les mensurations ont donné :

Détroit supérieur. — Conjugué vrai 112 mm.
— diagonal 121 mm.

Diam. transverse antérieur 65 mm.
(D'un tubercule pectinéal à l'autre.)

Diam. transverse moyen 78 mm.
(La plus grande distance entre les lignes limitantes.)

Diam. transv. post., moins la largeur de la base du
sacrum 65 mm.

Distance sacro-cotyloïde droite 60 mm.
— gauche 52 mm.

Diam. oblique..... 83 mm.

Moitié droite de la périphérie d'entrée 173 mm.
— gauche — — 162 mm.

Excavation :

Diam. antéro-postér..... 132 mm.
— transversal..... 58 mm. (Entre
les planchers cotyloïdiens transparents.)

Détr. inférieur : Diam. antéro-postér. 118 mm.
Diam. transverse 27 mm.

L'étiologie de ce bassin est très obscure. Les parents de la femme se sont aperçus dans la première enfance de

l'étroitesse de la région trochantérienne, de sorte qu'on peut regarder ce vice de conformation comme dû à une étroitesse congénitale du sacrum. On dirait un bassin infantile tel que HOHLE le décrit dans son *Traité d'accouchements*, page 33, bassin où les ailes sacrées sont rudimentaires mais séparées des os iliaques par des articulations complètes. S. THOMAS (*das Schragger, Becken*. Leipzig, 1861, p. 37) admet que l'arrêt de développement congénital des ailes sacrées n'amène pas nécessairement leur synostose avec l'ilium. Néanmoins, d'après l'avis de LITZMANN (*die Formen des Becken*, 1861), OLSHAUSEN, on peut admettre que la difformité des ailes sacrées est due à un processus secondaire de la vie extra-utérine, dans l'enfance, qui a amené une soudure osseuse des ailes atrophiées avec les os iliaques.

Dans le bassin de Kehler, la difformité des ailes sacrées constituait l'anomalie primitive. Doit-on admettre l'origine inflammatoire de la synostose ? On pourrait être tenté à cette occasion de rapporter les douleurs iliaques qui ont apparu dans la 14^e année et qui s'irradiaient dans les membres inférieurs à une arthrite double du bassin. Malheureusement, les anamnestiques de ces douleurs sont vagues, surtout au point de vue de leur origine et de leur point de départ. Nous savons bien que ces douleurs n'étaient pas assez aiguës pour empêcher la marche et les travaux, mais on ne pourrait conclure de là qu'il y eût inflammation iléo-sacrée. Étaient-ce seulement des ostéophytes formés aux bords des cavités cotyloïdes par suite d'une pression des fémurs sur le pourtour des cavités qui occasionnait la claudication venant à la suite des douleurs ; ou bien s'agissait-il de douleurs vagues

dans le bassin comme il s'en présente souvent aux débuts de la menstruation ? Ce sont autant de points que l'on ne peut élucider faute de renseignements. Néanmoins, la théorie inflammatoire peut être soutenue, car selon SANDIFORT, les ostéophytes voisins des parties ossifiées peuvent avoir disparu ou ne s'être pas développées et la soudure est alors si complète que les os se confondent sans aucune trace d'ostéophyte. SCANZONI (*Lehrbuch d. Geb.*, Wien, 1853) admet que la présence d'une lamelle osseuse sclérosée dans les synostoses iléo-sacrées a une très grande importance. Ce serait un signe positif de l'origine inflammatoire. Malheureusement, on n'a pu observer cette particularité dans la synostose.

D'après KEHRER, les bassins à double synostose sacro-iliaque, à rétrécissement transversal, peuvent se former comme suit : 1° l'étroitesse congénitale des ailes sacrées, déformation primitive amenant la synostose : (A) par l'inflammation accessoire des articulations iléo-sacrées déjà formées, (B) par l'ossification physiologique des cartilages iléosacrés non séparés congénitalement ; 2° le sacrum ayant primitivement sa largeur normale, l'étroitesse de ses ailes est secondaire et déterminée par une arthrite et une synostose iléo-sacrée qui ont évolué avant le développement complet du bassin.

11° F. SCHATZ (Leipzig). *Ein durch Hüftgelenk. querverengt. Becken.* — (*Archiv. f. Gynæk.* Bd I, 1870.)

Observation faussement considérée par certains bibliographes comme concernant un bassin à double ankylose. C'est un cas de bassin coxalgique. A 14 ans, violentes douleurs dans l'articulation coxo-fémorale droite, et ouver-

ture d'abcès dans la région trochantérienne droite. Plus tard, ostéo-périostite purulente à l'avant-bras gauche.

La malade, guérie de ses lésions suppurées, à 25 ans devint enceinte et présentait les déformations suivantes rattachées logiquement par l'auteur à la coxalgie antérieure. « Inflammation purulente de l'articulation de la hanche, destruction, puis élévation de la fausse articulation, aplatissement et compression de la ligne innominée de ce côté, particulièrement de l'ischion. Adduction du fémur. Scoliose secondaire de l'épine dorsale, scoliose droite du sacrum. » L'accouchement nécessita une céphalotripsie, suivie de succès.

12° KLEINWACHTER (Prague). *Geburt bei querverengt. Becken.* (*Archiv. f. Gynæk.* Bd 1. 1870.) L'observation est tirée de l'original. « Primipare 27 ans; taille 1 m. 42. Dans l'enfance, la parturiente avait fait une chute sur le bassin en tombant sur le bord de son berceau et ce traumatisme aurait été assez intense pour expliquer l'inflammation osseuse avec changement de texture et ankylose consécutive. L'enfant fut malade pendant les 26 semaines qui suivirent la chute. L'inflammation des synchondroses avait produit la destruction du cartilage. L'inflammation fut cependant peu intense et partielle puisque le bassin resta assez large pour laisser passer un fœtus mort et diminué de volume. On pratiqua la perforation céphalique suivie de céphalotripsie et la parturiente, après guérison, fut perdue de vue.

Les mensurations ont donné :

Distance des épines postérieures	5 cm. 2
— crêtes iliaques	26 cm.
— trochanters	28 cm. 6

La largeur des arcs pubiens à la hauteur de la réunion des branches ischiatiques ascendantes et des branches pubiennes descendantes était de 5 cm. 8.

Distance des tubérosités ischiatiques	6 cm. 5
— épines ischiatiques	5 cm. 8
Conjugué externe	20 cm. 8
Périphérie du bassin	80 cm. 6

Le conjugué diagonal n'a pu être mesuré car la tête était dans la cavité. On a conclu, à un bassin transversalement rétréci. »

On sera certainement surpris de l'audacieux diagnostic porté par KLEINWACHTER. Les classiques se répétant, ont, sur la foi d'une première citation, considéré ce fait comme un cas de bassin à double synostose sacro-iliaque. Il est impossible d'en trouver la moindre preuve. Aussi, l'observation est à rayer de la liste habituellement donnée. Nous avons cependant tenu à rapporter l'observation à peu près *in extenso* pour que le lecteur fût pleinement édifié.

13° E. A. MARTIN (Berlin). *Ein während d. Geb. enk. querverengt. Becken.* (Inaug. Dissert. Berlin 1870.)

A notre grand regret, et malgré des recherches minutieuses et variées, nous n'avons pu recueillir la moindre trace de cette observation.

14° COMELLI (Trieste). *Di un caso di ristrettezza trasversale del bacino.* (Annali univ. di med. e chirurg. Vol. 233. 1875.)

Nous devons la traduction *in extenso* de l'article original à l'obligeance de notre excellent ami M. Menut, que nous remercions.

Nous ne rapportons ici que les passages de l'observa-

tion ayant trait au sujet, laissant de côté les détails de l'accouchement.

Dans le courant de juillet 1873, l'auteur observa un cas d'accouchement curieux. Marie C..., 28 ans. Bonne santé jusqu'à l'âge de 8 ans; à cette époque elle devint souffrante. Il se forma tout d'abord à la région sacrée deux abcès qui s'ouvrirent spontanément au bout de quelques mois et suppurèrent pendant une année environ. D'autres abcès apparurent bientôt sur différentes parties du corps et principalement au niveau des articulations coxo-fémorales. Cette femme garda le lit pendant trois ans. Lorsqu'elle commença à se mouvoir, elle se traina dans la position assise, puis s'aida de deux bâtons, et actuellement d'un seul qu'elle tient avec ses deux mains. La malade dit avoir souffert pendant les 2 premières années. A son entrée à la Maternité, on note ce qui suit : De taille moyenne, faible de constitution, Marie C... porte le tronc fortement incurvé en avant, les cuisses sont complètement ankylosées. Des cicatrices adhérentes aux os se remarquent vers les symphyses sacro-iliaques le long de la colonne vertébrale. Au toucher, on peut à peine faire passer deux doigts. Au palper, le bassin paraît fortement incliné. Au niveau de la partie moyenne de l'excavation on rencontre une tumeur saillante verticalement dirigée. Les parois latérales du bassin sont rapprochées l'une de l'autre à un degré très accusé. L'arc pubien est très restreint. A l'aide du pelvimètre de BAUDELOCQUE on obtint les mensurations suivantes :

Distance des deux épines iliaques ant.-sup.	20 cm. 5
— d'une crête iliaque à l'autre	23 cm. 5
— entre les 2 trochanters	27 cm. 5

Les os iliaques sont moins incurvés qu'à l'état normal et perpendiculairement dirigés. Le sacrum diminué dans sa largeur a perdu sa forme pyramidale. Les épines iliaques postérieures sont rapprochées l'une de l'autre. Les os iliaques et les pubis se continuent en ligne droite si bien que ces derniers se rencontrent sous un angle aigu sorte de bec au niveau de la symphyse pubienne. Les branches descendantes du pubis et ascendantes de l'ischion participent à ces déformations. Malgré l'inclinaison du bassin, le sacrum paraît plus bas que la normale; la symphyse est bien sur la ligne médiane. Les déformations se retrouvaient semblables dans les deux moitiés du bassin. Le diamètre antéro-postérieur était normal et même supérieur à la normale. L'exploration montre que l'on était en présence d'un bassin transversalement et symétriquement rétréci et que l'angustie était surtout prononcée à la sortie du détroit supérieur et à l'entrée du détroit inférieur. Le diagnostic fut donc celui de *Pelvis transversa arctata*. L'auteur admet pour cause pathogénique l'arrêt de développement des ailerons du sacrum combiné à un certain degré de synostose sacro-iliaque, et d'ankylose coxo-fémorale double. Il ne s'agissait nullement d'une malformation congénitale, car la femme se portait bien dans les huit premières années de sa vie; elle a commencé à souffrir à cette époque jusqu'à la 13^e année. Pendant ce laps de temps apparurent les abcès au sacrum et au niveau des symphyses sacro-iliaques. Il est donc permis de supposer, que sous l'influence de poussées inflammatoires, lentes, de nature scrofuleuse, il s'est produit simultanément une synostose sacro-iliaque et une ankylose des cuisses. Les ailerons du sacrum ont

été arrêtés dans leur développement par suite de cette double synostose sacro-iliaque et le sacrum ainsi frappé d'arrêt a produit une déformation qui a été accrue par l'ankylose coxo-fémorale.

Le degré de rétrécissement était moins accusé à l'entrée du bassin, la marche du travail lent qui a permis à la tête de s'engager sensiblement en est la preuve. L'auteur rappelle que le degré de rétrécissement du bassin était moindre que celui existant dans les cas de ROBERT, KIRCHHOFFER, KEHRER et SEYFERT.

L'accouchement a eu lieu, la femme placée *a posteriori*, grâce à la céphalotomie; on ouvrit la tête fœtale avec le perce-crâne de BLAUD, après avoir fait sortir la pulpe cérébrale au moyen d'injections d'eau, on saisit la tête avec la pince à os de MESNARD-STEIN.

L'auteur prétend que dans les rétrécissements de ce genre, la céphalotomie donne de meilleurs résultats que la céphalotripsie recommandée par l'Ecole de Prague. Au bout de 15 jours, la parturiente sortait de la Maternité complètement guérie.

La malade de Comelli a eu très certainement une coxalgie suppurée guérie avec ankyloses coxo-fémorales. Mais l'existence d'une coalescence sacro-iliaque, unilatérale ou double n'est rien moins que démontrée. La constatation d'un rétrécissement transversal et symétrique n'implique pas forcément comme cause pathogénique une synostose sacro-iliaque bilatérale. Les notions que nous possédons sur les viciations pelviennes consécutives aux coxalgies suffisent pleinement en l'espèce à nous expliquer la déformation. Les bassins coxalgiques sont des bassins obliques ovalaires aplatis presque tou-

jours du côté opposé à la lésion. L'esprit conçoit sans effort qu'une double coxalgie donnera un double oblique ovalaire, c'est-à-dire un bassin transversalement et symétriquement rétréci. C'est ce qui est survenu dans le fait de COMELLI. La terminaison de l'accouchement par les voies naturelles même après la perforation du crâne fœtal concorde avec notre opinion. Les rétrécissements coxalgiques sont en général faibles et exigent très rarement l'opération césarienne. Nous concluons en déclarant que dans notre étude synthétique nous ne tiendrons aucun compte du cas de COMELLI.

15° ANTOINE SABATIER (Lyon). Bassin à double synostose sacro-iliaque sans rétrécissement transversal (*Lyon médical*. Déc. 1889. — 10^e Congrès internat. de chirurgie. Berlin 1890.)

Trouvé par hasard à l'amphithéâtre de dissection, ce bassin fut recueilli et déposé dans les collections de la Clinique chirurgicale de M. le professeur OLLIER. On n'a aucun renseignement, si ce n'est qu'il appartenait à une femme adulte; les épiphyses sont toutes soudées. Il existe une double ankylose sacro-iliaque. L'union osseuse est complète; comme l'a montré la section, les surfaces auriculaires sont fusionnées, sans traces d'ostéite, sans apparence de phénomènes inflammatoires. Le tissu osseux de la synostose a une texture fine, des mailles plus délicates que celles des ailes iliaques ou sacrées. Les ailes du sacrum n'ont pas d'atrophie appréciable, mais elles sont légèrement plus étroites que la normale. La surface antérieure du sacrum ne décrit pas sa double courbure horizontale et verticale. Le sacrum est droit et cette face est irrégulièrement aplatie; elle s'infléchit d'une

façon assez brusque vers l'articulation des 4^e et 5^e vertèbres pour se continuer avec le coccyx. Le sacrum n'est ni déplacé, ni abaissé dans le bassin. Le promontoire reste élevé et surplombe le détroit supérieur d'au moins 15 mm. Vu par derrière, le sacrum semble projeté en avant d'un seul bloc. La crête épineuse est rectiligne. La partie postérieure des ailes iliaques forme une saillie notable et déborde le sacrum, mais les épines postérieures ne sont pas rapprochées l'une de l'autre. A partir de la synostose, les os iliaques s'évasent régulièrement avant d'atteindre la symphyse. L'angle sous-pubien est très spacieux. Le détroit supérieur a conservé sa configuration type, le diamètre antéro-postérieur atteignant 10 cm. et le transverse 12 cm. et même plus. Il n'y a donc pas de rétrécissement transversal.

La symétrie n'est pas absolue, et l'on constate un léger degré d'obliquité ovalaire. L'aileron sacré droit un peu plus long que la gauche, a rendu la moitié droite plus vaste, et l'amplitude se poursuit dans l'excavation jusqu'au détroit inférieur. La symphyse pubienne regarde à gauche du promontoire et il en résulte un dédoublement du sacro-suspubien. Il y a un conjugué *anatomique*, dirigé par un trajet oblique sur le point médian de la première sacrée, et un conjugué *obstétrical*, directement antéro-postérieur, tombant sur la portion gauche de cette même vertèbre. Les sacro-cotyloïdiens subissent un dédoublement analogue. La viciation oblique est du reste peu accentuée et ressemble à celle de certains bassins coxalgiques.

En résumé, on doit regarder ce bassin comme un *aequaliter justo-minor*. La forme générale est celle d'un

bassin normal dont les diamètres n'auraient pas tout à fait acquis la longueur voulue. Aux dimensions ordinaires du détroit supérieur : 11, 12, 13 cm., correspond une échelle plus petite, mais régulière, 10, 11, 12 cm.

Dans les bassins à double synostose sacro-iliaque jusqu'ici décrits, et d'origine non traumatique, les auteurs ont signalé un abaissement du sacrum, une sorte d'enfoncement vers le centre du bassin. Ce mouvement ne s'est pas produit ici, car le promontoire reste élevé au-dessus du détroit supérieur et les ailes iliaques dans leur région postérieure n'ont pas été attirées l'une vers l'autre par la traction des ligaments iléo-sacrés. Les épines postéro-supérieures correspondent, comme sur un bassin normal, à la crête intertransversaire située en dehors des trous sacrés. Le poids du tronc a été sans influence sur la morphologie du sacrum et celui-ci a conservé son type droit infantile. La convexité postérieure faisant défaut, on constate un pseudo-enfoncement, en vertu duquel, sur le vivant, devait exister en arrière un profond sillon entre les ailes iliaques.

Cette rectitude infantile du sacrum est d'une très grande valeur pour décider si la synostose est tardive ou primitive. Comme le dit SABATIER : « elle signe la date de la malformation, elle en indique le début dans les premières années de la vie. » Si l'on se reporte dans notre chapitre d'anatomie à la description de SCHRODER sur le mécanisme habituel de la courbure sacrée, on concevra rapidement qu'en l'espèce le maintien du type droit est dû à la précocité de l'ankylose. Elle a interrompu la transmission du poids du tronc. La pression a passé tout entière

sur les têtes fémorales par l'intermédiaire des os iliaques et n'a pu agir pour faire infléchir le sacrum.

Une autre raison, l'existence du rachitisme à moment donné, engage encore à voir dans l'ankylose une lésion datant du premier âge. Les crêtes iliaques sont très épaisses, les épines des pubis saillantes et grosses; l'aile iliaque droite est redressée, moins horizontale que la gauche; les surfaces pectinéales sont bordées d'une crête tranchante, et les branches de l'arcade pubienne fortement éversées en dehors donnent à cette arcade une très curieuse forme ogivale. Chacun de ces détails fait soupçonner une mollesse particulière du tissu osseux pendant le développement, c'est-à-dire le rachitisme.

Or, si le rachitisme en tel ou tel point du bassin a laissé sa signature, il a été cependant impuissant à le modeler dans sa forme générale suivant le type classique des bassins rachitiques. Le sacrum autour de son axe transversal n'a point subi de rotation en avant, par laquelle le promontoire abaissé eût rétréci les diamètres antéro-postérieurs. La forme du détroit supérieur est régulière, sans brisure angulaire en avant des ailerons sacrés. Les cavités cotyloïdes regardent latéralement. L'absence de ces caractères est le fait de la synostose, apparue de bonne heure. Le rachitisme n'a pu modifier la morphologie du pelvis, parce que l'ankylose a empêché la rotation du sacrum et par suite la diminution de longueur des diamètres antéro-postérieurs.

Le bassin aurait permis un accouchement ordinaire. Le travail aurait été lent, la tête fortement fléchie se serait engagée selon le sous-occipito bregmatique et seulement

au dégagement une application de forceps aurait peut-être été nécessaire.

Poids : 415 gr. Le coccyx, les vertèbres lombaires et l'extrémité supérieure des fémurs manquent.

1° *Pelvimétrie externe :*

Diamètre droit :

Ap. ép. de la 1^{re} vertèbre sacrée au pubis 16 cm. 2

Diamètres transverses :

Milieu d'une crête iliaque à l'autre 26 cm. 5

Epine iliaque antéro-sup. à l'autre 22 cm. 5

Diamètres obliques :

Ep. iliaque antér.-supérieure gauche à ép. iliaque postéro-supérieure droite 20 cm.

Ep. il. ant.-sup. gauche à ischion droit 21 cm. 5

— — droite — gauche 21 cm.

2° *Triangle de Michaëlis.* — On a pris pour point de repère la 1^{re} vertèbre sacrée :

Apophyse ép. sacrée à ép. il. post.-sup. gauche 3 cm. 7

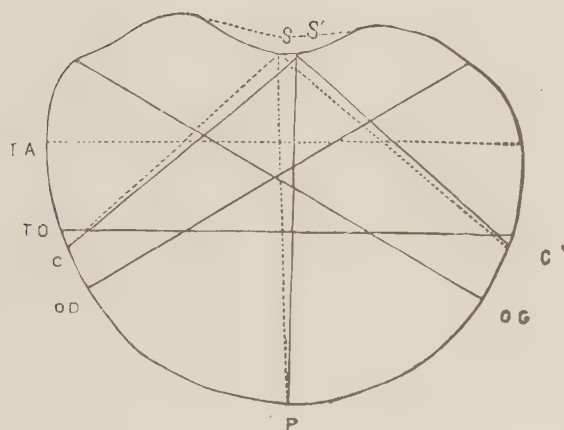
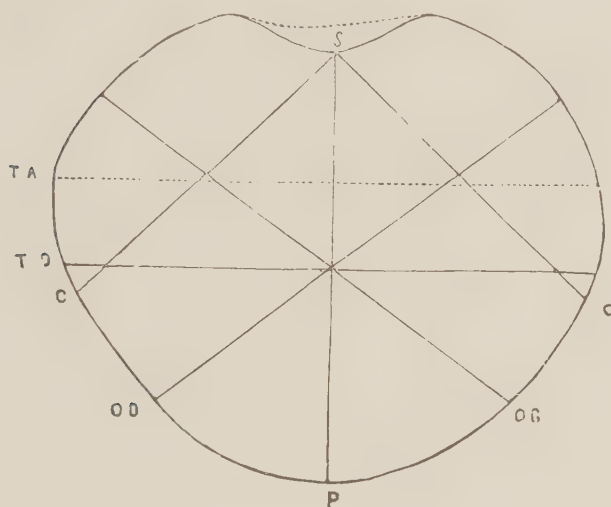
— — — — droite 3 cm. 9

Ep. iliaque postéro-supérieure à l'autre 6 cm. 5

3° *Détroit supérieur :*

Pour servir de terme de comparaison, au-dessus du plan synostotique, nous avons placé celui d'un bassin normal. Le premier montre bien l'absence de rétrécissements antéro-postérieur ou transverse et la conservation d'une morphologie régulière. On voit cependant un léger aplatissement oblique, en vertu duquel le conjugu-

gué est dédoublé en un conjugué *anatomique*, oblique et tombant sur le milieu du promontoire, et un conjugué *obstétrical*, direct, dirigé sur la portion gauche de la première sacrée. Les sacro-cotyloïdiens sont également dédoublés.



Il y a deux transverses, l'un anatomique, dans la portion la plus large du pelvis, l'autre obstétrical, passant par le milieu des conjugués.

A la partie supérieure des figures, une ligne pointillée représente le tracé du détroit au niveau du corps de la première sacrée; la ligne pleine au-dessous est la projection du promontoire. Conjugués et sacro-cotyloïdiens sont arrêtés sur cette courbe de projection.

(Les figures sont réduites de moitié).

Conjugué vrai anatomique.....	10 cm. »
— — obstétrical.....	10 cm. 1
Sacro-cotyloïdien anatomique gauche..	8 cm. 8
— — — droit...	8 cm. 2
Sacro-cotyloïdien obstétrical gauche..	8 cm. 4
— — — droit...	8 cm. 9
Oblique gauche.....	12 cm. 3 1/2
— droit.....	11 cm. 5
Transverse anatomique.....	12 cm. 4 1/2
— obstétrical.....	12 cm.

4° *Détroit inférieur :*

Coccy-sous-pubien.....	12 cm. 4
Ischio-sous-pubien gauche..	8 cm. 7
— — droit....	8 cm. 7
Ischio coccygien gauche.....	8 cm. 4
— — droit.....	8 cm. 6 1/2
Biischiatique	9 cm. 2

5° *Arcade des pubis :*

L'arcade des pubis a une très curieuse forme ogivale. Ses branches, au lieu d'être droites, ont une concavité très forte tournée l'une vers l'autre.

Largeur à la base.	7 cm. 6
Hauteur.....	5 cm. 4

6° *Mensurations particulières:*

L'iliaque gauche est plus développé que le droit en épaisseur et en largeur; le sacrum a une hauteur légèrement au-dessous de la normale, mais il est surtout diminué en largeur: d'où la forme en *justo minor*.

Epaisseur:

Du pubis gauche.....	1 cm. 5
— — droit..	1 cm. 2
De l'épine iliaq. ant. sup. gauche.	1 cm. 5
— — — droite..	1 cm. 3
De l'ischion gauche.....	2 cm. »
— droit.....	1 cm. 7

Largeur:

De l'ilium g. (ép. iliaq. ant. sup. à la post. sup.)	14 cm. 8
— droit — —	14 cm. 6
De l'aileron sacré (1 ^{re} vertèbre) gauche.....	5 cm. »
— — — droit.....	5 cm. 1
Du sacrum, au niveau du dét. sup.....	9 cm. 8

Hauteur:

Du sacrum (moins le coccyx).	9 cm. 9
De la symphyse pubienne....	3 cm. 2
De l'excavation.....	8 cm. 5

16° A. SABATIER (Lyon). — *Trois bassins à double ankylose sacro-iliaque, dont un avec rétrécissement antéro-postérieur.* (Lyon Médical, janvier 1892.)

Bassin féminin adulte, frappé d'une ankylose sacro-iliaque double et complète. Le détroit supérieur est aplati d'avant en arrière. On note pour le conjugué 8 cm. 4; pour les obliques 11 cm. 5 et 13 cm. 4 pour le plus large transverse. Il y a en outre un léger aplatis-

sement oblique du côté droit et la symphyse pubienne regarde à gauche du promontoire. Les deux viciations se poursuivent dans l'excavation et au détroit inférieur.

Ce bassin n'est pas autre chose qu'un type parfait *d'aplati-rachitique* où coëxiste une double ankylose. Comme preuves du rachitisme, avec l'aplatissement antéro-postérieur on relève la saillie exagérée des épines pubiennes et des crêtes pectinéales, des rugosités nombreuses le long des branches de l'arcade sous-pubienne, la brisure angulaire du détroit supérieur en avant des articulations sacro-iliaques, la situation plus en avant des cavités cotyloïdes. Le sacrum a subi l'enfoncement classique vers le centre du pelvis; sa double courbure est redressée, l'os se coude franchement au niveau du bord inférieur de la troisième sacrée. Le promontoire abaissé surplombe encore le détroit d'une dizaine de millimètres. Les crêtesiliaques très saillantes en arrière débordent de trois centimètres la face sacrée postérieure.

En ce qui concerne la pathogénie de l'ankylose: « On ne peut, à la vue d'un tel bassin, écrit l'auteur, se défendre de cette impression que la viciation obstétricale et l'ankylose sont de même essence ». Toutes deux procèdent d'un rachitisme infantile. C'est un même processus qui a exagéré les épines pubiennes, permis la formation des rugosités de l'arcade, l'aplatissement antéro-postérieur et soudé le sacrum abaissé aux iliaques. Si l'on réfléchit à la structure anatomique des articulations sacro-iliaques, il n'y a pas lieu d'être surpris de les voir parfois remaniées par le rachitisme des os voisins. Pourvues de fibro-cartilages villeux, serrées par des ligaments périphériques très puissants, elles n'ont que de minimes

mouvements de glissements. Construites pour résister à des pressions, elles sont par contre mal défendues vis-à-vis des processus ankylosants.

La constatation en l'espèce des signes habituels du rachitisme paraît à l'auteur, et à juste titre, un élément d'informations qu'on ne peut passer sous silence. Il n'y a aucune trace de fractures ou d'ostéo-arthrites suppurées ou non. Parler de développement anormal, de lésion congénitale, c'est se leurrer d'explications vagues. Il est préférable de se rallier à la théorie pathogénique du rachitisme, parce qu'elle est au moins fondée sur des preuves indéniables et tangibles. M. SABATIER, dans son mémoire concernant le bassin n° 15, avait déjà émis cette opinion sous réserves; le bassin n° 16 est venu l'étayer d'une démonstration formelle.

Le rachitisme a pu envahir l'articulation sacro-iliaque de deux façons, directement par les épiphyses voisines, ou par la voie périphérique, la propagation d'un rachitisme sous-périostique à la capsule ligamenteuse. Comme dans les bassins rachitiques vulgaires, le sacrum s'est abaissé, parce que la pression du poids du tronc a poussé en bas et en avant les corps des trois vertèbres supérieures entre les ailerons retenus au niveau des os iliaques soit par les ligaments, soit par la soudure. De là le redressement de sa partie supérieure. La soudure, même très précoce, ne pouvait que favoriser ce redressement, puisqu'il se produit dans l'intimité de la pyramide sacrée, par une sorte de glissement des corps vertébraux entre les ailerons immobilisés.

Pourquoi, malgré l'ankylose, les diamètres transversaux se sont-ils développés? Pour une raison simple.

Le rachitisme a respecté les cartilages d'accroissement transversal, séparant les ailerons des corps. Les régions juxta-épiphysaires ont continué d'élaborer de nouvelles couches osseuses d'élargissement transversal: de là le maintien, à l'âge adulte, de la dimension régulière des diamètres transverses.

Quant au travail de l'accouchement dans un tel bassin, la tête se fût engagée en position transversale, le bi-temporal ou un diamètre voisin parallèle au conjugué. Le promonto-pubien ayant plus de 8 cm. et moins de 9, un accouchement naturel restait possible dans certaines circonstances exceptionnelles. Il y a toutes chances cependant qu'une intervention aurait été nécessaire.

PESÉE, MENSURATIONS ET PLANS

1° *Poids*. — 455 gr. Il n'y a ni vertèbres lombaires, ni extrémités supérieures des fémurs, ni coccyx.

2° *Pelvimétrie externe* :

Diamètre droit: Ap. épin. de la 1^{re} vert. au pubis: 15 cm.

Diamètres transverses:

Milieu d'une crête iliaque à l'autre:..... 27 cm. 6

Ep. iliaq. antero-sup. à l'autre:..... 24 cm. 3

Diamètres obliques:

Ep. iliaq. ant.-sup. gauche à ép. iliaq. post-sup. dr. : 14 cm. 8

Ep. iliaq. ant.-sup. gauche à ischion droit:..... 23 cm. 8

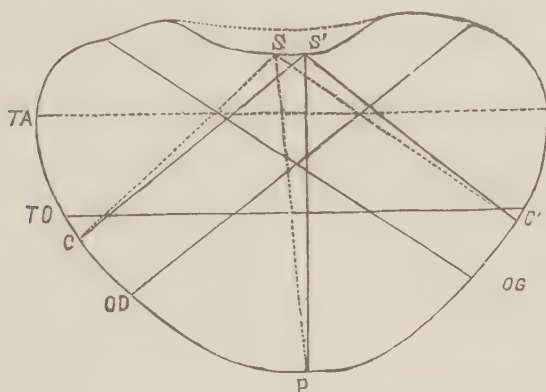
Ep. iliaq. ant.-sup. dr. à ép. iliaq. post.-sup. gauche: 14 cm. 7

Ep. iliaq. ant.-sup. dr. à ischion gauche:..... 23 cm. 2

3° *Losange de Michaëlis*. — La dernière lombaire faisant défaut, on prend le point de repère à la première sacrée.

Ap. épin. sacrée à ép. iliaq. post.-sup. gauche :...	3 cm. 7
Ap. épin. sacrée à ép. iliaq. post.-sup. droite.....	4 cm. 4
Ep. iliaq. post.-sup. à l'autre :.....	7 cm. 4

4° *Détroit supérieur*. — Nous donnons ici le tracé réduit de moitié, du plan du détroit supérieur. Par comparaison avec le plan normal déjà représenté au bassin n° 15, l'aplatissement antéro-postérieur est frappant. L'aplatissement oblique, du côté droit, provoque le doublement du conjugué et des sacro-cotyloïdiens. La symphyse pubienne regarde à gauche du promontoire.



Les diamètres transverses ont conservé leur longueur normale. L'un est mené dans la portion la plus large du bassin, transverse *anatomique*; le second sur le point milieu des conjugués, transverse *obstétrical*.

La ligne pointillée, à la partie supérieure de la figure, est le tracé du détroit au niveau du premier corps vertébral; la ligne pleine indique la projection du promon-

toire, surplombant encore de onze millimètres, malgré son abaissement vers le centre du pelvis.

Conjugué vrai anatomique :.....	8 cm. 4
— — obstétrical :.....	8 cm. 3
Sacro-cotyloïdien anatomique gauche.....	7 cm. 8
— — droit :	7 cm. »
Sacro-cotyloïdien obstétrical gauche :.....	7 cm. 1
— — droit :.....	7 cm. 7
Oblique gauche.....	11 cm. 5
— droit :.....	11 cm. 5
Transverse anatomique :.....	13 cm. 4
— obstétrical :.....	12 cm. 1

5° *Excavation* :

Diamètre droit :.....	12 cm. »
— oblique :.....	12 cm. 3
— transverse.....	12 cm. 1

6° *Détroit inférieur*. — Le coccyx manquant, le coccy-sous-pubien est devenu un sacro-sous-pubien. Pour avoir la dimension vraie, on doit réduire de beaucoup sa longueur, ce qui donne au biischiatique une valeur supérieure. L'aplatissement antéro-postérieur et l'aplatissement latéral droit du détroit supérieur se retrouvent à l'inférieur.

Coccy-sous-pubien :.....	11 cm. »
Ischio-sous-pubien gauche :.....	8 cm. 6
— — droit :.....	8 cm. 6
Ischio-coccygien gauche :.....	8 cm. 2
— — droit :.....	8 cm. 2
Biischiatique :.....	11 cm. »

7° *Arcade des pubis*. — Ses branches sont chargées de rugosités. Le biischiatique a 11 cm. ; la hauteur générale est de 6 cm. 7.

8° *Mensurations particulières.* — L'épaisseur des parois pelviennes indique une forme atrophique de rachitisme. L'os iliaque droit est légèrement plus volumineux que le gauche, mais cela n'a point d'importance.

Largeur :

Du sacrum (au niveau du détr. sup.):.....	9 cm. 4
De l'aileron gauche (1° vertèbre):.....	5 cm. 1
— droit —	4 cm. 3

Hauteur :

Du sacrum (moins le coccyx):.	8 cm. 6
De la symphyse pubienne	3 cm. 6
De l'excavation :	9 cm. 3

17° A. SABATIER (Lyon). — *Même mémoire que pour le bassin n° 16.*

Dans son mémoire de janvier 1892 (Lyon Médical), M. Sabatier, à la suite du bassin précédent, a décrit un pelvis très singulier, frappé d'une ankylose double partielle, par ossification des ligaments supérieurs des articulations sacro-iliaques. Il s'agit d'un bassin masculin, où le promontoire est extraordinairement surélevé et dont les diamètres transverses sont raccourcis, à un degré, minime il est vrai. La morphologie de son détroit supérieur le rapproche des faits de Dubois et de Depaul, qui, relevant d'un traumatisme par fracture en bas âge, avaient, avec un rétrécissement transversal, conservé le promontoire à son niveau habituel, c'est-à-dire, n'avaient pas été viciés par la descente du sacrum. La pathogénie au contraire, l'en différencie : on ne reconnaît aucunes traces de fractures et la lésion est d'origine spontanée.

Le promonto-pubien a 11 cm. 2, le sacro-pubien (dans le plan du détroit) 11 cm. 5, et le transverse, dans la région la plus large du bassin, 11 cm. 6. Le rétrécissement transversal est donc nettement accusé. Coexiste, en outre, un léger aplatissement latéral du côté gauche: le sacro-cotyloïdien gauche a 9 cm., le droit, 9 cm. 5.

Le sacrum n'a subi aucune inflexion et il possède six vertèbres. Toute la première est en dehors du pelvis. Le promontoire surplombe de quatre centimètres le détroit dont le plan coupe la deuxième sacrée à son 1/3 supérieur. Le doigt, au toucher vaginal, resterait à plusieurs centimètres du promontoire. Aussi est-on conduit à se demander, si la première vertèbre est bien une sacrée ou la 5^e lombaire anormalement soudée. M. le professeur d'anatomie normale, TESTUT, consulté à ce sujet, pense que cette vertèbre si élevée est la 25^e de la série vertébrale, la première sacrée. Les os iliaques, dans leur période de formation embryonnaire, répondent d'abord à des vertèbres sacrées inférieures. C'est par une ascension progressive que, placés vis-à-vis de la troisième par exemple, ils arrivent peu à peu au contact de la première. Ce mouvement d'ascension aurait été, en l'espèce, entravé par une cause qui nous échappe, et la première sacrée serait ainsi restée tout entière au-dessus du détroit supérieur. Par compensation, au pôle opposé de la pyramide, la première coccygienne se serait soudée, établissant le chiffre de six vertèbres.

Quoi qu'il en soit de l'explication, il en résulte pour l'accoucheur une sorte de bassin à type de Robert-Dubois, *non traumatique*. M. SABATIER croit à la nature ra

chitique de l'ankylose double partielle. Des coulées osseuses, partant du corps de la vertèbre, ont ossifié les ligaments supérieurs des articulations sacro-iliaques et envahi également les ligaments iléo-sacrés. Aucune fracture, aucune ostéo-arthrite suppurée ne sont reconnaissables. Seule, peut-être, quelque arthrite rhumatismale pourrait-elle être soupçonnée, sans preuves.

Nous avons, au contraire, en faveur du rachitisme, les renseignements généraux découlant de l'étude des bassins précédents, n° 15 et 16, particulièrement ce dernier. Nous y joignons certains détails de structure, dont le groupement incline la pensée au rachitisme. Malgré qu'il s'agisse d'un bassin masculin, les caractères sexuels paraissent exagérés. On constate une épaisseur considérable des pubis et des épines. Les crêtes pectinéales sont en saillie. Des rugosités transforment en lames de scie le bord des trous ovales. Les tables sont de toutes parts séparées par une épaisseur remarquable du diploé. M. SABATIER, en définitive, croit à une forme massive de rachitisme. Le bassin pèse 550 gr.

MENSURATIONS

1° *Détroit supérieur*:

Promonto-pubien :.....	11 cm. 2
Sacro-pubien (dans le plan du détroit) :....	11 cm. 5
Sacro-cotyloïdien gauche :.....	9 cm. »
— droit :.....	9 cm. 5
Oblique gauche :.....	11 cm. 1
— droit :.....	11 cm. 5
Transverse anatomique :.....	11 cm. 6
— obstétrical :.....	11 cm. »

2° *Détroit inférieur.* — Le coccyx persiste soudé au sacrum.

Coccy-sous-pubien :.....	10 cm. 8
Biischiatique :.....	9 cm. »

3° *Mensurations particulières :*

Epaisseur :	
Ep. iliaq. antéro-inférieures :.....	1 cm. 4
— antéro-supérieures :.....	1 cm. 5
— postéro-supérieures :.....	2 cm. 6
Milieu des crêtes iliaques :.....	1 cm. 8
Pubis :.....	2 cm. 1
Hauteur du sacrum (moins le coccyx) :...	12 cm. »
Largeur du sacrum, au niveau du détr. sup.	9 cm. 8

18° A. SABATIER (Lyon). — (*Lyon Médical*, janvier 1892.) M. SABATIER a encore décrit un pelvis à ankylose double partielle, de sexe masculin, et degré atténué du vrai type Robert proprement dit. D'accord avec l'enseignement classique, les diamètres transversaux y sont raccourcis et le sacrum est descendu, s'est infléchi en avant.

Le plus large transverse a 12 cm. 6 et le sacro-pubien 12, comme si une pression bilatérale eût allongé le second en rétrécissant le premier. Fait vulgaire, il existe un aplatissement oblique, du côté droit: le sacro-cotyloïdien gauche a 9 cm. 3, celui de droite 8 cm. 8.

L'ankylose double a soudé les 2° et 3° sacrées, laissant la première indépendante. Nuls stigmates d'arthrites ou de fractures. Par contre rugosités disséminées, exagération de tous les caractères sexuels. Une forme massive de rachitisme semble l'opinion la plus plausible. Le poids est de 510 gr.

MENSURATIONS

1° *Détroit supérieur :*

Promonto-pubien	11 cm. 3
Sacro-pubien.....	12 cm. »
Sacro--cotyloïdien gauche.	9 cm. 3
— — droit...	8 cm. 8
Oblique gauche.....	12 cm. 8
— droit.....	12 cm. 5
Transverse anatomique....	12 cm. 6
— obstétrical.....	11 cm. 7

2° *Détroit inférieur :*

Sacro-sous-pubien (coccyx absent).	10 cm. 2
Biischiatique	10 cm. 4

3° *Mensurations particulières :*

Pubis:

Epaisseur .	1 cm. 8
Hauteur ...	5 cm. 1

Sacrum :

Largeur (au niveau du détr. sup.)	11 cm. »
Hauteur —	9 cm. 7

Epaisseur:

Ep. iliaq. antéro-supér. gauche.	1 cm. 9
— — droite..	2 cm. 3
Milieu des crêtes à gauche.....	2 cm. 8
— — à droite.....	2 cm. 5
Ep. iliaq. post. sup. gauche.....	2 cm. 5
— — droite.....	2 cm. 2

CHAPITRE III

Synthèse et Pathogénie

L'ensemble des faits publiés dans le chapitre deuxième porterait donc à 18 le chiffre général des bassins à double ankylose sacro-iliaque aujourd'hui connus. Malgré toutes nos recherches, nous n'avons pu découvrir d'autres exemplaires. Au surplus, ce chiffre doit être réduit encore par l'élimination des observations de GRENSER, SCHATZ, KLEINWACHTER et COMELLI. Ces auteurs ont bien observé des bassins transversalement rétrécis, mais la constatation de cette variation des diamètres transverses est insuffisante à permettre sur le vivant un tel diagnostic. Nos critiques, inscrites à la suite de chaque fait particulier, nous autorisent à ne point revenir sur ce sujet.

Reste en définitive une série de 14 cas. Leur analyse permet de les dissocier en plusieurs groupes. L'ankylose double est un caractère générique qui couvre, au point de vue obstétrical, des types très variables, voire opposés. C'est une commune étiquette englobant une morphologie inconstante. L'expression : Bassins de Robert, ne vise que la présence de la synostose double; elle est impuissante à indiquer le sens de la viciation des détroits. Avec

M. A. SABATIER, nous reconnaissons cinq types différents, dont voici l'exposé :

1° *Type Robert proprement dit* (n° 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 18). Ces bassins constituent dans l'ensemble la très grande majorité. CARL SCHRODER en a donné une bonne description. « Les ailes du sacrum, dit-il, manquent complètement ou n'ont qu'un état rudimentaire de développement. Les vertèbres sacrées sont étroites, la courbure de l'os est convexe dans le sens transversal au lieu d'être concave, la courbure dans le sens de la longueur se comporte de différentes façons. Le sacrum est déplacé, il est profondément abaissé dans le bassin, de sorte que les extrémités postérieures des os iliaques sont extrêmement saillantes et les épines iliaques postérieures et supérieures très rapprochées l'une de l'autre. L'incurvation de la ligne innommée est très faible ou presque nulle. Les os iliaques à partir de l'ankylose vont en s'aplatissant en avant et se réunissent à la symphyse sous un angle très aigu. » Et plus loin : « L'altération la plus importante consiste dans le rétrécissement transverse très prononcé qui augmente en allant vers le détroit inférieur, à ce point qu'il ne reste plus qu'une longue fente étroite. »

Cette variété possède en somme deux grands caractères signalétiques : le rétrécissement des diamètres transversaux et l'enfoncement du promontoire vers le centre du pelvis, c'est-à-dire, la descente du sacrum. Lié à l'atrophie des masses sacrées latérales, le rétrécissement est le plus souvent considérable. Mais il est probable que beaucoup de faits ont échappé et qu'à côté des degrés

extrêmes, trahis par la dystocie elle-même, existent des degrés atténués, comme le bassin n° 18. L'origine de la lésion est en apparence spontanée : on ne relève les traces ni de fractures, ni d'ostéo-arthrites. Nous pensons, comme on le verra plus loin, qu'il faut accuser le rachitisme.

2° *Type Robert-Dubois* (n° 6 et 9). Rétrécis dans leurs diamètres transverses, ainsi que les précédents, ces bassins d'autre part ont gardé leur promontoire au niveau normal. Le sacrum ne s'est point affaissé et les épines postéro-supérieures ne se sont point rapprochées l'une de l'autre. Ils sont le résultat d'un traumatisme pelvien survenu pendant l'enfance, le passage d'une roue de voiture.

3° *Type aqualiter justo minor* (n° 15). Exemplaire unique, décrit par M. SABATIER, ce bassin n'a point de rétrécissement transversal. Les détroits ont conservé leurs dimensions régulières, un peu réduites. La morphologie est celle d'un *généralement rétréci*. Le sacrum surplombe le détroit supérieur de 15 millimètres. Origine spontanée, à part la constatation de certains stigmates rachitiques.

4° *Type à rétrécissement antéro-postérieur* (n° 16). Exemplaire unique, décrit par M. SABATIER, ce n'est autre qu'un *aplatis-rachitique*. Le conjugué à 8 cent. $1\frac{1}{2}$, le plus large transverse $13\frac{1}{2}$. Le promontoire est abaissé, bien qu'il n'ait pas atteint cependant le plan du détroit. Nuls signes de fractures ou d'ostéites. Ce bassin a par

lui-même une grande importance, car il donne une démonstration nette de notre théorie pathogénique générale, le rachitisme.

5° *Type Robert-Dubois non traumatique* (n° 17). M. SABATIER a encore fait connaître un type très singulier. C'est un pelvis qui a la forme d'un ROBERT-DUBOIS, mais dont l'étiologie est spontanée. On note un rétrécissement transversal et une élévation extrême du promontoire. Dans le vrai ROBERT-DUBOIS, le promontoire se trouve à son niveau ordinaire; il est au contraire ici anormalement surélevé. Le sacrum possède six vertèbres. Origine rachitique probable.

L'existence des cinq variétés précédentes est donc un fait d'observation incontestable. On voit combien l'unité descriptive des auteurs classiques était loin de la vérité. La coalescence iléo sacrée n'apparaît plus comme toujours liée à un vice obstétrical uniforme. Tous les bassins transversalement rétrécis ne sont point des bassins à double ankylose sacro-iliaque, et de même ces derniers ne sont point toujours rétrécis en travers. La synostose sacro-iliaque ne domine point forcément une malformation obstétricale constante, l'angustie transversale. C'est une *lésion banale*, sans aucune fixité avec le type des détroits pelviens. Elle se trouve le plus fréquemment, il est vrai, en compagnie d'un rétrécissement transverse, mais souvent aussi avec toutes les autres viciations. Sa valeur pathogénique est fortement diminuée d'importance. C'est une lésion parallèle à la déformation du pelvis, et toutes deux procèdent au même titre d'une cause générale plus élevée. Pour l'instant nous pouvons éta-

blir ce corollaire : *L'ankylose double sacro-iliaque se rencontre avec des viciations variables et opposées*. Nous allons actuellement examiner quelles sont les conditions étiologiques, les causes génératrices de ces deux anomalies : soudure iléo-sacrée et malformation pelvienne.

PATHOGÉNIE. — Pour apporter à cette étude quelque clarté, il faut au préalable distinguer dans la série de nos 14 bassins ceux qui reconnaissent une origine traumatique et ceux qui en apparence se rattachent à une évolution spontanée.

1^{er} GROUPE. — *Bassins d'origine traumatique.* — L'opinion en cours est la suivante. Consécutivement aux fractures pelviennes, on admet une inflammation des articulations sacro-iliaques terminée par ankylose, une arthrite double ankylosante. La synostose deviendrait à son tour la cause du rétrécissement transversal, en atrophiant les masses latérales sacrées.

Avec notre maître, M. SABATIER, nous acceptons la première partie de cette théorie, ce qui concerne l'influence de l'arthrite dans la production de l'ankylose, mais nous rejetons le rôle de cette dernière dans le raccourcissement des diamètres transversaux. L'allongement régulier de ces diamètres est essentiellement sous la dépendance de l'élargissement du sacrum, c'est-à-dire, de l'intégrité de ses régions juxta-épiphysaires d'accroissement latéral. Une ankylose existerait-elle, qu'elle ne pourrait entraver l'élargissement du bassin, si les cartilages conjugaux persistent. L'atrophie des masses latérales est, dans les faits de DUBOIS et de DEPAUL, le reliquat

d'une ostéite, comme l'ankylose d'une arthrite. L'inflammation déterminée par le traumatisme a frappé parallèlement deux régions différentes, produisant ici l'arthrite et la synostose, là une ostéite plastique et la disparition des régions juxta-épiphysaires. Il n'y a pas entre ces deux lésions un rapport obligé. Elles ont évolué concomittamment, mais l'on aurait pu observer isolément chacune d'elles. Le rétrécissement transverse est dû à l'ossification hâtive des cartilages conjugaux par ostéite, non pas à l'ankylose. Tout au plus cependant conçoit-on l'extension de l'un des foyers inflammatoires, l'ostéite du sacrum amenant une arthrite secondaire ou l'arthrite primitive provoquant une ostéite de voisinage. Dans tous les cas, l'ankylose en elle-même reste indifférente.

2^e GROUPE. — *Bassins d'origine spontanée.* — Nous touchons au point le plus délicat de notre thèse. N'ayant en mains que quatre de ces bassins, nous ne pouvons, au sujet de ceux qui nous ont fait défaut, raisonner que par analogie. *A priori* toutefois, si notre théorie générale se trouve juste pour ceux là, elle doit logiquement se vérifier dans le reste de la série. Les faits sont rares et les auteurs n'ont le plus souvent observé qu'un ou deux de ces bassins. Leur analyse a sans doute manqué d'une pénétration suffisante. Il y a cependant dans leurs descriptions des caractères constants, en rapport avec les idées personnelles de M. SABATIER et les nôtres, et dont la valeur pathogénique eût dû depuis longtemps attirer l'attention.

Quoi qu'il en soit, les explications n'ont point manqué, formules vagues, dénuées de preuves, parfois erronées ou sans précision pour l'esprit.

KEHRER a émis l'idée que congénitalement pouvait exister une absence de l'interligne articulaire. L'articulation sacro-iliaque dès le début serait ainsi transformée en une pièce osseuse. Il prétend aussi que la croissance en largeur du sacrum est sous la dépendance des cartilages conjugaux sacrés jusqu'à la quatrième année. Après la cinquième, elle est surtout la conséquence de l'ossification des cartilages auriculaires. Si ces derniers sont détruits alors par inflammation, il y aura ankylose iléo-sacrée et arrêt de la croissance transversale. KEHRER conclut donc à deux origines possibles, l'une par fusion primitive, congénitale, l'autre secondaire par ossification inflammatoire. Cette ossification anormale serait due à une étroitesse primitive des ailes sacrées, amenant sous l'influence de la marche une arthrite adhésive.

La théorie congénitale de KEHRER est une utopie sans preuves. Elle touche cependant à des faits d'atavisme et l'on peut la rapprocher de l'ossification constante du bassin des oiseaux. Malheureusement, chez les races animales à pelvis normalement soudé, la période de séparation précède la coalescence. Les iliaques et le sacrum, unis à l'âge adulte, sont distincts dans la jeunesse.

La seconde théorie de KEHRER n'est autre que la théorie générale acceptée en Allemagne, et œuvre des travaux de LITZMANN, LAMBL, OLSHAUSEN, SCHRODER, GEGENBAUR, etc. Elle est aujourd'hui répandue chez tous les classiques, avec quelques différences de détail. En voici l'énoncé. Constatant la descente du sacrum, l'abaissement du promontoire sur le centre du pelvis, on admet que ce déplacement a précédé l'ankylose. Comme le dit SCHRODER, celle-ci ne peut avoir été la lésion primitive ;

elle ne se produit qu'après la descente du sacrum. La cause première du déplacement est l'influence du poids du tronc agissant pendant la marche ou la station debout. Mais des conditions prédisposantes existent au préalable, conditions vicieuses statique permettant cet enfoncement. On a invoqué la petitesse des faces sacrées articulaires, le développement incomplet et la faiblesse des ligaments iléo-sacrés. La plupart se sont ralliés à l'atrophie primitive des masses latérales, des ailerons, sans s'expliquer du reste sur les causes de cette atrophie. Maintenu à des dimensions restreintes, la colonne sacrée s'affaisse peu à peu sous l'action lente du poids du tronc. Trop étroite pour s'appuyer sur les iliaques, elle glisse et le promontoire vient plonger au niveau du détroit supérieur. Un pareil déplacement ne s'effectue point sans que les ligaments iléo-sacrés et les articulations sacro-iliaques ne soient tiraillés. De là le rapprochement en arrière des épines postéro-supérieures et une arthrite double adhésive, finalement terminée par ankylose. Quant au rétrécissement transversal, l'atrophie des ailerons sacrés l'explique sans peine.

Telle est la théorie générale la plus en faveur. M. SABATIER, dans son mémoire de 1889, l'acceptait lui-même. Il l'a aujourd'hui abandonnée, attiré vers une autre opinion par la contemplation, par une analyse plus étroite de nouveaux faits (Mém. de janvier 1892). La soudure iléo-sacrée et la viciation des détroits pelviens lui paraissent dépendre d'un processus commun, *le rachitisme*. C'est également l'opinion que nous partageons et que nous désirons défendre.

Dans les quatre pelvis, objets de ses deux mémoires,

on relève des stigmates rachitiques certains, saillie des épines pubiennes, rugosités disséminées, crêtes pectinéales tranchantes, épaisseur extraordinaire des pubis, des crêtes iliaques, etc.. etc. Le bassin n° 16 est particulièrement intéressant. C'est un type parfait d'aplati-rachitique. Si par la pensée on élimine la soudure double sacro-iliaque, l'on reste en présence d'un joli type d'aplati-rachitique, pouvant être offert en exemplaire aux élèves d'une clinique obstétricale. Il est pourvu de tous les caractères classiques et il appartient à la forme atrophique du rachitisme. Les bassins 17 et 18, au contraire, dérivent de la forme massive. Bien que masculins, ils ont des caractères sexuels exagérés, soit dans leurs rugosités, soit dans l'épaisseur du diploé. Je ne veux point m'appesantir sur les détails individuels de ces bassins; l'indication en a été donnée au chapitre deuxième. Mais la constatation d'altérations multiples, trahissant à un moment donné de la vie une mollesse anormale du tissu osseux, est pour la discussion pathogénique un fait d'observation qu'on ne saurait passer sous silence. Les auteurs ne s'y sont point arrêtés, parce que, sans doute, la lésion si éclatante d'ankylose double et la viciation dystocique ont détourné leur esprit des détails plus minimes épars sur l'ensemble de ces pelvis. Tous avouent ne découvrir aucunes traces de fractures ou d'ostéo-arthrites. Ils en sont réduits à supposer une atrophie primitive des masses latérales du sacrum, mais se gardent de nous dire quelle est la cause de cette atrophie.

Or, la coexistence des signes d'une fluidité particulière du tissu osseux et de l'ankylose, plusieurs fois constatée, ne peut être un caprice du hasard. Toutes ces lésions

sont de même essence, se rattachent à un processus commun. A propos du bassin 15, M. SABATIER avait déjà émis cette idée avec réserve. L'analyse du bassin 16 a entraîné franchement sa conviction et la nôtre. M. le professeur DELORE, qui a vu nos quatre bassins, déclare également se rallier. Les rétrécissements des diamètres pelviens assignent l'apparition de l'affection originelle dans la jeunesse. A cet âge, les coxalgies et sacro-coxalgies, sur lesquelles nous reviendrons tout à l'heure, éliminées, quelle maladie à incriminer ? Très sûrement le rachitisme.

A notre avis, *l'ankylose est de nature rachitique*. Si l'on se rappelle la structure anatomique des articulations sacro-iliaques, on n'a point à être surpris de les voir parfois remaniées par une ossification irrégulière des os voisins. Construites en vue des résistances aux pressions, presque immobiles, elles sont très mal défendues contre des processus ankylosants. Et le rachitisme pour les envahir a une double voie. Il y pénètre directement par les épiphyses, ou à la périphérie le long de la capsule périostéoligamenteuse.

La théorie du rachitisme éclaire d'une vive lumière la pathogénie des bassins à ankylose spontanée en apparence. Elle satisfait pleinement l'esprit et s'adapte à tous les cas. Elle nous rend en effet compte des multiples stigmates inhérents à la mollesse du diploé, explique très bien l'ankylose, donne la clef des altérations du sacrum. Les anciens auteurs admettent une atrophie primitive des masses latérales, dont la cause échappe. N'est-il pas plus logique d'y voir une atrophie rachitique par disparition hâtive des cartilages d'accroissement latéral ? Que ces

cartilages soient détruits par une ossification irrégulière et précoce, le sacrum restera étroit et les diamètres transverses à l'âge adulte seront rétrécis. Au contraire, que leur intégrité soit à peu près ou tout à fait respectée, et l'on obtiendra plus tard des bassins justo-minor ou à dimensions transversales normales.

Il est, en ce qui concerne les altérations du sacrum, un point qui réclame une étude spéciale. C'est la descente, l'abaissement du promontoire vers le centre du pelvis. Tous les auteurs le signalent et tous également notent la disparition des courbures sacrées, le redressement de l'os dans sa partie supérieure. Ils ont sans y prendre garde, sans en saisir la valeur pathogénique, décrit ce qui est en somme les caractères typiques des sacrams rachitiques. Troublés par le rétrécissement transversal et par l'atrophie des masses latérales, ils n'ont point reconnu les sacrams rachitiques habituels. Et cependant cet affaissement du promontoire, ce redressement de la double courbure en sont les signes vulgaires. Dans la discussion qui suivit la lecture du premier mémoire de M. SABATIER, M. VINCENT, chirurgien à l'hospice de la Charité de Lyon, observa que le sacrum du bassin présenté (n° 15) avait une allure rachitique. C'était la réalité même et ce pelvis à double ankylose justo-minor était un bassin rachitique. La théorie du rachitisme explique parfaitement la pathogénie de ces sacrams atrophiés et redressés. Il ne s'agit pas, comme le prétendent les auteurs allemands, d'une descente vraie, en masse, de la pyramide sacrée vers le centre du pelvis. Ce déplacement en bas et en avant *n'a pas à précéder l'ankylose*, car il ne se produit pas dans les articulations sacro-iliaques. C'est un affais-

sement dans l'intimité même du sacrum, ainsi que cela se passe pour les bassins rachitiques ordinaires. Les trois vertèbres supérieures, en vertu de la mollesse du tissu osseux, sous l'influence du poids du tronc, glissent peu à peu entre les ailerons retenus en arrière par les ligaments articulaires et iléo-sacrés. Le promontoire tend à plonger vers le centre du détroit supérieur, les courbures s'aplanissent à la partie supérieure de l'os, les épines postérieures se rapprochent et la face épineuse du sacrum devient plus profonde. Mais les ailerons restent fixes en arrière, retenus avec d'autant plus de force par l'ankylose. Celle-ci est impuissante à entraver l'abaissement des vertèbres supérieures. Supposer à l'évolution pathogénique deux périodes, une de déplacement en masse du sacrum, la seconde d'ankylose, est une erreur. Ce qu'en Allemagne on a appelé la descente du sacrum est simplement un affaissement rachitique des vertèbres supérieures entre les ailerons. Ce mouvement peut être plus ou moins accusé, se produire à son heure sans rapport chronologique avec l'ankylose.

En somme, le rachitisme infantile rend compte des phénomènes quels qu'ils soient et la théorie s'applique à toutes les variétés de viciations des détroits. N'y a-t-il pas là une marque de véracité? Sans doute il ne s'agit plus de nous ne savons quelle mystérieuse lésion originelle, bizarre et excitant la curiosité. Ce processus de rachitisme pelvien est bien banal, et ceux qui recherchent des entités morbides nouvelles n'ont que faire d'en espérer. C'est cependant l'explication la plus raisonnable et la plus juste. Nous espérons l'avoir démontré et avoir inspiré à nos lecteurs un peu de la conviction qui

nous anime. On s'est trop habitué à la morphologie accoutumée des bassins rachitiques, le rétrécissement antéro-postérieur. La destruction ou non des cartilages latéraux du sacrum introduit un élément variable de déformation. Dans quelques circonstances exceptionnelles, la forte atrophie des ailerons modifie l'ordinaire viciation en un rétrécissement opposé, transversal.

Avant de clore ce chapitre, répondons à une objection naturelle, la possibilité d'ostéo-arthrites vraies, dans le sens inflammatoire du mot. Parler d'une double sacro-coxalgie serait une hypothèse absolument gratuite. Les auteurs qui ont eu occasion d'étudier ces bassins sont unanimes à constater l'absence de stigmates inflammatoires. Parmi les bassins à ankylose unilatérale de NŒGELÉ, un certain nombre montrent des reliquats inflammatoires très nets, carieux ou séquestraux. Jamais cela n'a été observé pour ceux à double ankylose. Est-ce à dire qu'on n'en décrive pas quelque jour? Non, sans doute. A côté de l'origine rachitique, les bassins à synostose bilatérale spontanée reconnaissent peut-être encore une origine inflammatoire vraie. Mais ces derniers sont les moins fréquents, si bien qu'il n'en existe pas de description didactique. On les prévoit par hypothèse. Les inflammations pelviennes dans le bas âge ou la jeunesse sont des ostéomyélites ou des coxalgies et sacro-coxalgies, maladies qui laissent des traces visibles. Admettre à cette période de la vie une arthrite rhumatismale plastique, ne serait-ce pas avouer un parti pris délibéré? Car il faut se souvenir que la lésion date de l'enfance, les raccourcissements des diamètres en tel ou tel sens en sont la preuve indéniable.

En définitive, la théorie du rachitisme paraît l'opinion la plus plausible. Ce trouble de la nutrition intime du tissu osseux permet l'affaissement du promontoire, atrophie à des degrés divers les masses latérales du sacrum, envahit les articulations sacro-iliaques, se trahit encore par l'exagération des crêtes et des épines, etc. Un même processus, une origine pathologique commune domine toutes ces malformations. Et cette affection génératrice, c'est le rachitisme.

CHAPITRE IV

Diagnostic. — Travail de l'accouchement Pronostic

Pour tracer une monographie complète des bassins à double ankylose sacro-iliaque, nous devons condenser ici les questions afférentes à leur diagnostic, au travail de l'accouchement et son pronostic.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic, écrit SCHRODER (Manuel d'accouch.), « ne présentera que rarement des difficultés ». Cette affirmation n'est point exacte. SCHRODER croyait à la constance de la viciation par rétrécissement transversal. Avec tous ses contemporains, il ignorait les types à morphologie normale des détroits ou à rétrécissement antéro-postérieur. Le diagnostic de la lésion synostosique était impossible sur le vivant, pour nos bassins 15 et 16. Rien n'eût pu les différencier d'un pelvis généralement rétréci ou d'un aplati-rachitique vulgaires.

Le rétrécissement transversal est, il est vrai, la malformation la plus fréquente. Le conjugué externe est alors à peu près normal, tandis que les biiliaques et bi-trochantériens sont plus petits. Dans le cas de KEHRER, les parents avaient, dès l'enfance, reconnu l'étroitesse de la région trochantérienne. La face postérieure du sacrum sera examinée avec soin. Elle est devenue très profonde par l'abaissement des vertèbres supérieures; les apo-

physes épineuses sont moins distinctes. Les épines postéro-supérieures sont rapprochées l'une de l'autre. Un excellent caractère est dévoilé par le toucher vaginal, le rapprochement des branches de l'arcade, l'étroitesse des diamètres transverses. Ce signe est si remarquable qu'il équivaldrait pour quelques-uns à une quasi certitude de l'ankylose double. Nous pensons qu'en lui-même il est insuffisant. Sa valeur découle de la présence ou de l'absence de tels ou tels autres caractères annexes. Tout bassin rétréci en travers, fût-ce fortement, n'est point un bassin à double ankylose. Pour affirmer logiquement la fusion sacro-iliaque, un supplément d'enquête est nécessaire. L'investigation de l'accoucheur portera sur deux points : les déviations rachitiques des membres et la spontanéité de l'affection pelvienne génératrice.

Si notre théorie pathogénique des bassins à double ankylose, d'origine spontanée, est juste, il est à prévoir que le squelette de la parturiente doit offrir en d'autres régions des altérations rachitiques. On n'oubliera donc point de se renseigner sur la morphologie des tibias, des fémurs, des clavicules, etc. On recherchera également l'état de la symphyse pubienne. VROLICK prétend que son ankylose accompagne souvent la disparition des sacro-iliaques. Ce fait d'observation, sans explication raisonnable avec l'hypothèse ancienne de l'atrophie primitive du sacrum, est, au contraire, très plausible dans notre théorie du rachitisme. Mais il demande à être vérifié. Chez la femme enceinte, l'articulation pubienne est relâchée. Peut-être, en la faisant se tenir debout alternativement sur le hancher gauche et sur le hancher droit, par-

viendra-t-on à reconnaître si cette articulation est immobile ou non.

L'accoucheur, outre la poursuite des stigmates rachitiques, s'efforcera encore d'établir les commémoratifs de la viciation. Est-elle spontanée? Y a-t-il eu traumatisme, fractures pelviennes dans le bas âge? Y a-t-il eu des phénomènes suppurés, abcès, fistules, etc.? Ces circonstances sont indispensables à noter, car elles justifient ou rendent moins certaine la double ankylose.

Le diagnostic différentiel vise en somme les quatre variétés suivantes de bassins viciés, ostéo-malaciques, cyphotiques transversalement rétrécis, en entonnoir, et les pelvis déformés par lésions suppurées osseuses. Les bassins *ostéomalaciques* se distinguent par les commémoratifs, par la situation très profondément abaissée du promontoire et la forte courbure du sacrum dans le sens vertical. Cet os, en effet, n'est pas droit, redressé dans sa partie supérieure, au contraire extrêmement concave par le rapprochement du promontoire de la pointe du coccyx. La cyphose et la rupture d'équilibre entre les diamètres transverses du grand bassin et des trochanters caractérisent les *cyphotiques transversalement rétrécis*. Le bassin *en entonnoir* est, d'après SCHRODER, celui qui prêterait le plus à confusion, s'il était par lui-même un peu petit. Par la comparaison des diamètres biiliaques et bitrochantériens par l'exploration au toucher, on s'attachera à reconnaître le maintien d'un détroit supérieur à peu près normal. Nous arrivons aux bassins *déformés par lésions osseuses suppurées*, ostéites, coxalgies et sacro-coxalgies. Ces affections inflammatoires, lorsqu'elles sont unilatérales, donnent lieu à

une obliquité pelvienne, le plus souvent d'intensité restreinte. Bilatérales, la viciation est double, symétrique ; elle se transforme en un rétrécissement transversal beaucoup plus grave. Les antécédents, les fistules et les cicatrices démontrent l'origine inflammatoire. Mais peut-on aller au delà ? Admettre une ankylose double comme résultat final des ostéo-arthrites ? Tel n'est point notre avis. Cette terminaison, malgré son apparente simplicité certainement est peu ordinaire. Les auteurs qui ont écrit de visu sur les bassins à double ankylose sacro-iliaque, s'accordent à repousser la théorie inflammatoire ; tous signalent l'apparente spontanéité de la lésion. Nous ne pouvons revenir sur ce sujet déjà débattu, et nous dirons simplement que, sans nier la possibilité d'une sacro-coxalgie double ankylosante, la démonstration en est encore à établir. En présence d'un bassin, porteur de stigmates inflammatoires et transversalement rétréci, nul besoin est d'invoquer l'ankylose double pour expliquer la viciation transverse. Le détroit supérieur a été déformé par l'exagération des pressions dans la station debout, exagération d'autant plus sensible que les tissus osseux enflammés acquièrent souvent une mollesse anormale.

Rappelons enfin, en terminant, ce qui a trait au diagnostic, les types atténués de bassins à double ankylose (n° 17, 18). Si pour les degrés extrêmes une enquête soigneuse permet quelquefois d'affirmer la synostose avec une rigueur suffisante, la même précision n'existe plus pour les degrés minimes. Ne sait-on pas, en effet, que beaucoup de bassins, bien qu'un peu rétrécis en tel ou tel sens, n'ont pas cessé d'être des bassins normaux ?

TRAVAIL. — D'une façon générale, ces bassins rentrent dans le groupe des bassins à un seul détroit supérieur, suivant la division du professeur FOCHER (1).

Quand la viciation est très accusée, quel que soit le sens, la présentation n'a devant elle qu'une seule ellipse d'engagement. Elle n'a point à choisir l'oblique gauche ou l'oblique droit. Le rétrécissement transversal étant l'éventualité la plus fréquente, l'accouchement ne peut se produire spontanément que par une présentation directe, celle-ci franchissant un ovoïde antéro-postérieur, à grosse extrémité dirigée en arrière. La position la plus désirable serait l'occipito-sacrée, avec flexion forte de la tête. Mais dans notre bassin 16, l'ellipse d'engagement, toujours unique, possède une orientation perpendiculaire à celle des cas précédents. Le travail est celui d'un aplati-rachitique vulgaire. L'occiput tourné à droite ou à gauche, la tête doit se présenter transversalement, son bi-temporal ou un diamètre voisin parallèle au conjugué.

L'engagement n'est pas toujours limité à une seule ellipse. Les degrés atténués de rétrécissement transverse n'entravent point les présentations obliques, si la tête est petite, si elle est fortement fléchie. Le bassin 15, *aequaliter justo-minor* eût exigé le travail ordinaire des généralement rétrécis, un engagement par la circonférence sous-occipito-bregmatique, mais la suture sagittale pouvait indifféremment se mettre en rapport avec l'oblique gauche ou l'oblique droit. Les aplatissements obliques constatés dans tous nos cas personnels avaient une

(1) A. SABATIER. — *Etude sur la descente dans les bassins normaux*. Thèse inaugurale. Lyon, 1880, page 117.

valeur trop minime pour être par eux-mêmes une cause de dystocie.

La déformation du détroit supérieur, dans tous nos exemplaires, se poursuit le long de l'excavation et au détroit inférieur. En raisonnant dans l'hypothèse d'un accouchement spontané, la présentation évoluerait donc toujours dans le même cylindre de progression.

PRONOSTIC. — Le pronostic dépend de l'importance de la viciation pelvienne. Est-elle considérable ? Une intervention grave est nécessaire et le pronostic très assombri. C'est l'opération césarienne qui a été le plus souvent exécutée. Pour le bassin 5 (SEYFERT et LAMBL), le rétrécissement moins accentué permet la perforation suivie de céphalothripsie.

Mais ces faits éclatants constituent la minorité. Dans les descriptions classiques on oublie, on passe sous silence les degrés modestes de malformations. Beaucoup de femmes dont le bassin à double ankylose est modérément rétréci survivent à l'accouchement, spontané ou non. Beaucoup d'observations nous échappent.

L'accouchement était possible pour notre bassin 15, avec peut-être une application de forceps au dégagement. Le bassin 16, aplati-rachitique, offre des conditions moins bonnes. Les transverses sont réguliers, mais le conjugué a une dimension moyenne de 8 cent. 1/2. Soutenue par un utérus énergique, une tête petite et souple aurait à la rigueur franchi le détroit : pourtant toutes les chances sont en faveur de l'urgence d'une intervention. Les bassins 17 et 18 permettaient un accouchement sans encombre.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Parvenu au terme de notre étude, nous espérons que les conclusions ci-dessous paraîtront légitimes au lecteur :

1° La double ankylose sacro-iliaque est une lésion banale. Elle accompagne des viciations pelviennes très variables, voire opposées. Elle est incapable de déformer les bassins d'après une règle toujours uniforme.

2° Double ankylose et malformations des détroits procèdent d'une origine commune, sont dominées par une cause plus élevée. Trois modes pathogéniques peuvent être observés :

A. *Traumatisme*. — Il s'agit quelquefois d'un traumatisme par fractures pelviennes, survenu pendant l'enfance. Une ostéo-arthrite en résulte, d'où l'ankylose d'une part, et de l'autre la disparition des cartilages conjugaux du sacrum, c'est-à-dire l'atrophie de cet os et le rétrécissement transversal ;

B. *Rachitisme*. — Les bassins à viciation spontanée en apparence ont été considérés comme se rattachant à une atrophie primitive des ailes sacrées. Avec M. A. SABATIER, nous les attribuons au rachitisme. Seul ce pro-

cessus de nutrition irrégulière du tissu osseux rend compte de tous les détails des faits particuliers et s'applique à tous les cas ;

C. *Lésions supurrées osseuses*. — Cette cause pathogénique est *a priori* séduisante. Elle ne répugne pas à l'esprit et l'on peut prévoir par hypothèse une sacro-coxalgie double ankylosante. Toutefois, elle n'a jamais été démontrée d'une façon catégorique : Dans toutes les observations connues les auteurs s'accordent à l'éliminer, insistent sur la spontanéité très nette de l'affection ankylosante. Admettre une arthrite adhésive, rhumatismale, ce serait fermer les yeux sur les stigmates épars du rachitisme. De plus, ces rhumatismes ankylosants ne sont point l'apanage de l'enfance.

3° Le pronostic des bassins à double ankylose sacro-iliaque est, d'après les classiques, très grave. Mais cette opinion n'envisage que les degrés accentués de viciation. Il existe des types atténués et moyens, où l'accouchement a lieu spontanément ou par une intervention simple.

4° Les bassins de Nœgelé, à ankylose unilatérale, sont par analogie justiciables des considérations qui précèdent. Ils se divisent en deux groupes. Les uns ont dans leurs antécédents des accidents inflammatoires, coxalgie ou sacro-coxalgie, dont les traces, à l'opposé de ce qui se passe pour les bassins à double ankylose, sont ici très visibles et indéniables. Les autres semblent d'origine spontanée et tout à fait comparable au groupe spontané des bassins à ankylose bilatérale. Pour expliquer leur

formation on suppose de vagues théories d'arrêt d'accroissement, de fusion congénitale, de déplacement des points osseux, etc. Nous estimons qu'il faudra désormais y rechercher une cause plus précise, les signes du rachitisme.

Vu et permis d'imprimer.

Le Doyen,
LORTET.

Le Président de la thèse,
FOCHIER.

Le Recteur,
EM. CHARLES.



INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- WAGNER. — De ankylosi ossium pelvis (Heidelberg) 1810.
- F. ROBERT. — Beschreibung eines im höchsten Grade querv. beckens. Callsruhe und Freiburg 1842.
- C. KIRCHOFFER. — Beschreibung eines durch Fehler der ersten Bildung querverengt. Beckens (N. Zeitschr. f. Geb. Bd 19 p. 305) 1846.
- VON RITGEN. — Ueber die Auflagerung und einlag. der Knochenmasse im Bereiche synostosirter Becken — Berlin 1850. — N. Zeitschr. f. Geb. Bd 36.
- B. SEYFERT. — Ein querverengt. Becken, beendigung der Geb. durch den Becken canal und *Lambl*: ein neues querverengt. Becken. (Verhandl. d. phys. medik. Gesells. zu Würzburg. Bd 3. 1852. — Prager Vierteljahr, f. die prakt. Bd 2. 1853). Analysé dans Monat. f. Geb. Bd 1. 1853.
- F. ROBERT. — Eine durch mechanische Verletzung und ihre Folgen querverengt. Becken in Besitze der H. P. Dubois zu Paris, Berlin 1853. Analysé dans Mon. f. Geb. Bd 2. 1854 par Crédé.
- SCANZONI. — Lehrbuch d. Geburt Wien 1853.
- LAMBL. — Ueber die synost. sacro-iliac. bei querverengt. Becken (Centralbl. f. Gynæk. Prager) 1854. 2 planches.
- LITZMANN. — Die formen der Beckens. Berlin 1861.
- HOHL. — Traité d'obstétrique 1861.
- S. THOMAS. — Das Schragverengte Becken. Leyden et Leipzig 1861.
- LUSCHKA. — Die Anatomie der menschlichen Beckens. Tübingen 1864.
- GRAF. — Ein Fall von angeborenen querverengt. Becken. Inaug. Diss. Zurich 1864.

- BRESLAU-MOOR. — Ueber die Einfluss des kyphose auf die Beckengestalt Jahrb. der Ges. de Aerzt. Wien 1865. Das in Zurich befindliche Kyphotisch-querver. Beck. *Zurich* 1865.
- P. GRENSER. — Ein Fall von querver. Becken mit nekrose der reschten Sitzbeins. *Inaug Diss.* Leipzig 1866.
- LLOYD ROBERTS — Report of a case of cæsarean section with remarks. (Trans. of. the Obst. Society of London vol. IX 1867. — Med. Times 1868, vol. 1. — Mon. f. Geb. Bd 32.)
- V. SCHMEIDLER. — Geb. bei einem durch Lumbo-sacral kyphose querv. Becken (Mon. f. Geb. Bd 31. 1868).
- KEHRER. — Fall eines synostos. querv. Beck. (Mon. f. Geb Bd. 34. 1869).
- WEHREN UND KUNEKE. — Naturgeschichte der verengt. Beck. (Mon. f. Geb. Bd 34) 1869.
- E. A. MARTIN. — Ein wahrend d. Geb. erk querverengt. Becken. Berlin 1870. Inaug. Dissert.
- KLEINWACHTER. — Geb. bei querverengt. Becken. (Arch. f. Gyn. Bd 1.) 1870.
- SCHATZ. — Ein durch Hüftgelenk, querver. Beck. (Arch. f. Gyn. Bd 1.) 1870.
- COMELLI. — Di un caso di ristrettezza transv. del bacino (Ann. univ. di Med. e chir. vol. 233) 1875.
- DUNCAN. — The painful sitting. (Med. Times vol. II.) 1878.
- SCHRODER. — Traité d'accouchements. Traduct. Charpentier.
- CHARPENTIER. — Traité d'accouchements.
- NŒGELÉ ET GRENSER. — Traité d'obstétrique.
- GEGENBAUR. -- Traité d'anatomie humaine.
- A. SABATIER. — Bassin à double synostose sacro-iliaque sans rétrécis. transversal (Lyon Médical déc. 1889). 10^e Congrès internat. de médecine. Berlin 1890.
- A. SABATIER. — Trois bassins à double ankylose sacro-iliaque, dont un avec rétrécissement antéro-postérieur. (Lyon Médical, janvier 1892).
-

TABLE DES MATIÈRES

Chapitres	Pages
Avant-propos	5
I. — Anatomie et développement du sacrum et de l'articulation sacro-iliaque. — Anatomie com- parée du bassin à double synostose sacro- iliaque	7
II. — Relation des observations	15
III. — Synthèse et pathogénie	59
IV. — Diagnostic. — Travail de l'accouchement. — Pro- nostic	73
V. — Conclusions.....	79
Index bibliographique.....	83

VOIRON

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE J.-P. BERIER ET L. REYNAUD
Cours Sénozan, 12
